

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета
Протокол № 1 от 12 сентября 2023 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
«Центр внешкольной работы»
/А.Ф. Соловьев/
12 сентября 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЮНЫЕ АРХИМЕДЫ»**

Направленность: социально-гуманитарная
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 7-8 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель: педагог дополнительного
образования Мясоедова С.В.

с. Тасеево
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные Архимеды» (далее - Программа) составлена в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р.;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015г. № АК2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Региональный модельный центр Красноярского края, 2021);
- Устав и локальные акты учреждения.

Направленность программы: социально-гуманитарная

Новизна и актуальность:

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.

Одной из приоритетных задач современного образования является выявление и развитие способностей каждого ребенка в максимально возможном диапазоне его индивидуальных ресурсов. 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.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она является

продолжением программы для дошкольников, которые уже владеют первоначальными навыками счета на абакусе. На занятиях по ментальной арифметике одновременно задействуются оба полушария головного мозга - ребенок представляет абакус-задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты, подключая левое полушарие головного мозга. Он привыкает к такому стилю мышления, то есть в решении любых жизненных вопросов учащийся будет задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

Адресат программы Данная программа рассчитана на детей с первоначальными навыками счета на абакусе. Оптимальное количество детей в группе 8- 10. Группа 1 года обучения формируется из детей 7 лет.

Объём и срок освоения программы

Объём программы - 96 часов

Программа рассчитана на 2 года обучения.

1 год обучения - 60 часов (1 и 2 ступень);

2 год обучения - 36 часов (3 ступень).

Возраст обучающихся с 7 лет (мальчики и девочки). Программа направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Научкой доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей с 4 до 12 лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Дополнительная образовательная программа «Юные Архимеды» позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий с использованием разнообразных форм, методов работы, направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит, развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Режим занятий и форма обучения: Программа реализуется в очной форме, продолжительность учебного часа в соответствии СанПиН 2.4.3648-20 и возрастными особенностями детей 45 минут; 2 раза в неделю *по 1* часу (первый год обучения) и 2 раза в неделю - 1 час (второй год обучения - окончание январь 2025г).

Цель - развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации через использование методики устного счета.

Задачи:

Личностные:

1. Формирование умений работать в команде, договариваться с распределениями функций и ролей в совместной деятельности;
2. Формирование умений излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
3. Формирование умений анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

1. Формирование навыков совместной деятельности, развития умений оказывать помощь другим, сотрудничать с взрослыми и сверстниками;
2. Формирование навыка планировать и получать результат в соответствии с поставленной целью.

Предметные:

Первый год обучения

- ознакомление с абакусом (рамка, планка, косточки - «земные» и «небесные»);
- ознакомление с основными понятиями при сложении (слагаемое, сумма) и вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- закрепление счета в пределах 40 и счета десятками;
- формирование навыка устного счета без использования электронных вычислительных устройств (однозначные и двузначные до 50);
- развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- формирование навыка быстрого и правильного счета ментально (однозначные).

Второй год обучения

- закрепление ментального счета до 10;
- освоение счета на абакусе двузначных чисел до 50;
- совершенствование умения быстро и рефлексивно выполнять нужные действия, таким образом, улучшая внимание и концентрацию;
- закрепление основных понятий и терминов при сложении и вычитании;
- Сложение и вычитание на абакусе трехзначных чисел до 999.

Учебный план первого года обучения

1 ступень, Однозначные

№	Наименование тем	Количество часов	Форма контроля
1.1	Повторение (техника рук, правила вычисления)	4	Кол-во верно решенных примеров
1.2	Маленькие помощники «+1»	2	
	МП «+2»	2	
	МП «+ 3»	2	
	МП «+4»	2	
	Закрепление пройденного материала	2	Решение примеров на время
	МП «-1»	2	
	МП «-2»	2	
	МП «-3»	2	
	МП «-4»	2	
	Повторение всех формул МП	2	Самостоятельная работа
1.3	Ментальный счет	4	

2 ступень, Двузначные

№	Наименование тем	Количество часов	Форма контроля
2.1	Большие помощники «+9», «+8» Тренировка мент.счета(однозн.)	2	
	БП «+7», «+6» Тренировка мент.счета(однозн.)	2	
	БП «+5», «+4» Тренировка мент.счета(однозн.)	2	
	БП «+3», «+2» Тренировка мент.счета(однозн.)	2	
	БП «+1» Тренировка мент. счета(однозн.)	2	Промежуточный контроль
	БП «-9», «-8» Тренировка мент. счета(однозн.)	2	
	БП «-7», «-6» Тренировка МС (однозн.)	2	
	БП «-5», «-4» МС однозн.	2	

	БП «-3», «-2» МС однозн.	2	
	БП «-1» МС с формулами МП	2	Проверочная работа
2.2	Знакомство со смешанными помощниками (СП) «+6», «+7»	2	
	СП «+8», «+9»	2	
	СП «-6», «-7»	2	
	СП «-8», «-9»	2	
	Повторение	2	
2.3	Итоговое тестирование	2	Инд.тест
	ИТОГО:	60	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Ступень 1. «Однозначные»

Тема 1.1. Повторение (4 часа)

Повторить ранее освоенный материал: устройство абакуса, правила вычисления на абакусе, техника рук, сложение и вычитание по правилу «просто». Входная диагностика.

Тема 1.2. Формулы «Маленькие помощники» (20 часов)

Поочередное знакомство с формулами: сначала на «+» 4 формулы и закрепление счета на абакусе с применением формул МП на сложение; затем 4 формулы на «-» с повторением - счет на абакусе с применением любой из 8 формул МП и доведение вычислительных навыков на абакусе до автоматизма.

Тема 1.3. Ментальный счет (4 часа)

Вычисление однозначных чисел по правилу «просто» на воображаемом абакусе.

Ступень 2. «Двузначные»

Тема 2.1. Формулы «Больших помощников»(20 часов)

Знакомство с десятками на абакусе и с формулами БП на «+», затем на «-».

На каждом занятии тренировка ментального счета однозначных чисел.

Тема 2.2. Знакомство формулами «Смешанных помощников» (10 часов)

Знакомство с формулами смешанных помощников (СП) и вычислений на абакусе с применением этих формул, а также ранее освоенных формул МП и БП. На каждом занятии включены упражнения-тренировки ментального счета с однозначными числами, включая применение формул МП.

Тема 2.3. Итоговое тестирование (2 часа)

Индивидуальное тестирование учащихся по сложению и вычитанию на абакусе с применением формул МП, БП и СП, а также вычислений ментально однозначных чисел.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения программы первого года обучения

Личностные:

1. Умеет работать в команде, достигать договоренности в распределении обязанностей в процессе совместной деятельности;
2. Умеет выражать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
3. Умеет анализировать свою деятельность и оценивать ее результат в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

1. Умеет работать в коллективе, оказывать помощь другим в процессе совместной работы с взрослыми и сверстниками;
2. Владеет навыками планирования и получения собственного результата в соответствии с поставленной целью.

Предметные:

обучающийся:

- знает Абакус, из чего он состоит;
- хорошо владеет понятиями при сложении и вычитании: «слагаемое», «сумма», «уменьшаемое», «вычитаемое», «разность»;
- умеет работать на счетах Абакус двумя руками одновременно;
- освоил прием ментального счета;
- умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»);
- имеет достаточную скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, количество примеров);
- с легкостью и выполняет упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию;
- может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки (например: $7+2-5+4-3$).

**Учебный план
второго года обучения**

3 ступень, Трехзначные

№	Наименование тем	Количество часов	Форма контроля
1.1	Повторение	2	Входная диагностика
1.2	Сложение на спице «50» ментальный счет однозн.с МП	2	
	Вычитание на спице «50» ментальный счет однозн.с МП	4	
	Сложение двузначных чисел	4	
	Вычитание двузначных чисел	4	
1.3	Переход на трехзначные числа «+»	2	
	Переход на трехзначные числа «- »	2	Проверочная работа
1.4	Ментальный счет - двузначные	4	
1.5	Сложение трехзначных чисел. Тренировка МС двузнач.	2	
	Вычитание трехзначных чисел. Тренировка МС двузнач.	2	
1.6	Закрепление пройденного	4	
	Итоговое тестирование	4	Инд.тест
	ИТОГО:	36	

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА
ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

Ступень 3. «Трехзначные»(36 часов)

Тема 1.1. Повторение (2 часа)

Повторение предыдущей ступени, сложение и вычитание чисел на абакусе в пределах 40 с применением всех формул. Ментальный счет - однозначные.

Тема 1.2. Сложение и вычитание двузначных чисел (14 часов)

Сложение и вычитание на спице «50», сложение и вычитание двузначных чисел до 99. Закрепление правила работы на абакусе одновременно двумя руками. Тренировка ментального счета однозначных чисел с применением формул МП

Тема 1.3. Переход на трехзначные числа (4 часа)

Сложение и вычитание чисел на абакусе с переходом на трехзначное число. Тренировка ментального счета однозначных чисел с применением формул МП.

Тема 1.4. Ментальный счет - двузначные (4 часа)

Тренировка ментального счета двузначных чисел. Упражнения на развитие памяти, воображения, концентрацию внимания.

Тема 1.5. Сложение и вычитание трехзначных чисел (4 часа)

Сложение и вычитание трехзначных чисел на абакусе до 999, тренировка ментального счета двузначных чисел.

Тема 1.6. Закрепление пройденного. Итоговое тестирование (8 часов)

Сложение и вычитание трехзначных чисел на абакусе. Индивидуальное тестирование по вычислению на абакусе (трехзначные) и ментально (двузначные).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

освоения программы второго года обучения

Личностные:

1. Умеет работать в команде, достигать договоренности в распределении обязанностей в процессе совместной деятельности;
2. Умеет выражать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи;
3. Умеет анализировать свою деятельность и оценивать ее результат в процессе освоения учебного материала.

Метапредметные:

1. Умеет работать в коллективе, оказывать помощь другим в процессе совместной работы с взрослыми и сверстниками;
2. Владеет навыками планирования и получения собственного результата в соответствии с поставленной целью.

Предметные:

обучающийся:

1. умеет быстро выполнять вычислительные действия на абакусе;
2. владеет и правильно применяет понятия и термины при сложении и вычитании чисел;
3. умеет складывать и вычитать на абакусе трехзначные числа в пределах 999;
4. владеет ментальным счетом - двузначные (по правилу просто).

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
--------------	---------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------	---

1	1	01.10.2023	06.05.2024	0 8	60	60 часов	2 раза в неделю по 1 часу	Декабрь апрель
2	2	09.09.2024	10.01.2025	36	36	36 часов	1 раз в неделю по 1 часу	Ноябрь 2023 январь 2025

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ Материально-техническое обеспечение.

Занятия проводятся в помещении, предназначенном для занятий и оборудованным в соответствии санитарно-эпидемиологическими требованиями.

1. Индивидуальные счёты абакус;
2. Демонстрационные (большие счёты) абакус;
3. Учебное пособие, Рабочая тетрадь и тетрадь Домашних заданий на каждого.
4. Письменные принадлежности по количеству детей: простой карандаш, цветные карандаши, линейка, ластик, маркеры
5. Набор цифр до 100, флэш-карты до 100.

Информационное обеспечение

1. www.abakus-center.ru
2. www.advancecenter.kz
3. [https://amakids.ru/pro_gramm/mentalnaya-arifmetika-online/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_content=ad_id%7C13170365126%7Cbanner_id%7C13170365126%7Ccampaign_type%7Ctype1%7Ccampaign_id%7C79453_599%7Cdevice_type%7Cdesktop%7C_group_id%7C5053062160%7Cphrase_id%7C41583425859%7Cposition%7C1%7Cposition_type%7Cpremium%7Cplacement%7Cnone%7Cplacement_type%7Csearch%7Cregion_name%7CKрасноярский%20край%7CсоггесИоп%7C0&и{ш сапра l £п=Б2с metodik a mental online rf search&utm_term=ментальная%20арифметика%20для%201етей&оп1ше l&online 1& openstat /Glv/W'N0LnlhbmRleC5vcITs3C\)TQ1MzU5OTsxMzE3MDM2NTEyNjt5YW5kZXgucnU6cHJlbWl 1 bQ&yclid=6815281791962972159](https://amakids.ru/pro_gramm/mentalnaya-arifmetika-online/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_content=ad_id%7C13170365126%7Cbanner_id%7C13170365126%7Ccampaign_type%7Ctype1%7Ccampaign_id%7C79453_599%7Cdevice_type%7Cdesktop%7C_group_id%7C5053062160%7Cphrase_id%7C41583425859%7Cposition%7C1%7Cposition_type%7Cpremium%7Cplacement%7Cnone%7Cplacement_type%7Csearch%7Cregion_name%7CKрасноярский%20край%7CсоггесИоп%7C0&и{ш сапра l £п=Б2с metodik a mental online rf search&utm_term=ментальная%20арифметика%20для%201етей&оп1ше l&online 1& openstat /Glv/W'N0LnlhbmRleC5vcITs3C)TQ1MzU5OTsxMzE3MDM2NTEyNjt5YW5kZXgucnU6cHJlbWl 1 bQ&yclid=6815281791962972159)

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог с высшим педагогическим образованием по направлению «дошкольная педагогика и психология» без предъявления к стажу

работы, прошедший курсы профессиональной переподготовки по программе «Педагогика дополнительного образования детей и взрослых» (300ч.) и курсы повышения квалификации по программе «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание» (144ч.)

Формы аттестации и оценочные материалы

Система оценки достижения планируемых результатов

При реализации Программы производится оценка индивидуального развития детей с помощью методов психодиагностики:

1 этап - предварительный (первоначальный).

Цель его - определение уровня имеющихся у учащихся знаний, умений, навыков в начале обучения.

Формы проведения: наблюдение, анализ с фиксацией времени на каждого обучающегося (скорость счета на абакусе и ментально)

2 этап - текущий (промежуточный).

Цель - подведение промежуточных итогов обучения, оценка успешности продвижения учащихся.

Формы проведения, показатели, критерии разрабатываются индивидуально по направлению деятельности.

3 этап - итоговый учёт. Подведение итогов окончания ступеней.

Цель - подведение итогов обучения, оценка эффективности образовательной программы и работы педагога.

Формы проведения: практическая самостоятельная работа, сравнительный анализ с фиксацией времени на каждого обучающегося (скорость счета на абакусе и ментально).

Методические материалы

- методы, используемые при реализации программы

Курс «Ментальная арифметика» строится на принципах деятельностного подхода, что позволяет развивать у обучающихся учебно-познавательный интерес, формировать ключевые компетенции.

При обучении используются следующие методы:

- словесный метод обучения (объяснение, беседа, устное изложение, диалог, рассказ); метод игры (дидактические игры на развитие внимания, памяти); практический (складывают и вычитают числа с помощью счета);
- наглядный(с помощью наглядных материалов: картинок, рисунков, показ мультимедийных материалов).

- **формы организации образовательного процесса:** групповая

-**формы организации учебного занятия:** занятие в игровой форме -
педагогические технологии: системно-деятельностный подход, игровые технологии, технология развивающего обучения.

Алгоритм учебного занятия:

- Разминка
- Упражнения на абакусе, повторение.
- Новая тема или закрепление
- Дополнительные задания и игры
- Ментальный счет
- Подведение итогов.

Занятия предполагают постоянную смену деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, нейрогимнастика, логические игры и задания.

-дидактический материал:

1. Рабочие тетради, учебные пособия, тетради с домашним заданием для тренировки;
2. Раздаточный материал
3. Счеты «Абакус» (демонстрационные и раздаточные)
4. Карточки «Флеш-карты»

Литература для педагога

1. Софуоглу Эрташ Ментальная арифметика. Сложение и вычитание.
2. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68с.
3. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2014, 84с.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2014, 74с.
5. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54с.
6. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013, 500с.

Литература, рекомендованная родителям

1. «Ментальная арифметика для всех», Малсан Би, 2017 г, 15с.
2. Сборник дидактического материала по обучению ментальной арифметике. <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2019/03/10/sbornik-didakticheskogo-materiala-po-obucheniyu>
3. Пособия и занятия по ментальной арифметике <https://abakus-center.ru/zadaniya>