



Принята
на методическом совете
«30» августа 2019 г.
Протокол № 1



«Утверждаю»
Директор ЦДТ «Металлург»
М.С. Анохина М.С. Анохина
«30» августа 2019 г.

Дополнительная общеразвивающая программа «Ученики Пифагора»

Срок реализации - 1 года
Возраст детей – 7-9 лет

Разработчик программы:
педагог дополнительного образования
Шейна Ольга Васильевна

Содержание

1	Пояснительная записка	с.5
1.1	Направленность дополнительной общеразвивающей программы	с.5
1.2	Актуальность программы	с.5
1.3	Новизна, отличительные особенности	с.7
1.4	Цели и задачи дополнительной общеразвивающей программы	с.8
1.5	Концептуальные и психолого-педагогические основы программы	с.9
1.6	Возраст детей, сроки реализации	с.11
1.7	Формы, методы и режим занятий	с.11
1.8	Ожидаемые результаты. Диагностика	с.12
2	Учебно-тематический план	с.18
3	Содержание образовательной программы	с.21
4	Условия реализации программы	с.32
5	Список информационных источников	с.35
6	Приложения	с.38
	Приложение 1. Диагностика уровня сформированности УУД	
	Приложение 2. Итоговое занятие по теме «В стране Множителей»	
	Приложение 3. Итоговое занятие по теме «Геометрические дороги»	
	Приложение 4. Итоговое занятие по теме «Лабиринты мышления»	
	Приложение 5. Журнал диагностики по программе «Ученики Пифагора»	
	Приложение 6. Календарно-тематическое планирование	

Паспорт дополнительной программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная программа «Ученики Пифагора»
Учреждение, реализующее программу	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦДТ «МЕТАЛЛУРГ» г.о. САМАРА
Разработчик программы	Шейна Ольга Васильевна – педагог дополнительного образования
Аннотация	Программа направлена на развитие логического и инженерного мышления, памяти, внимания, формирование творческого подхода к изучению математических дисциплин, развитию коммуникативных умений детей и способности работать и создавать коллективный продукт.
Год разработки программы	2018 г.
Кем и когда утверждена программа	
Программа принята в новой редакции	
Тип программы по функциональному назначению	учебно-познавательная
Направленность программы	техническая
Направление (вид) деятельности	познавательная
Вид программы по степени	

авторства	
Вид программы по признаку возрастного предназначения	начальное образование
Охват детей по возрастам	7 – 9 лет
Срок реализации программы	1 год (144 часа)
Степень реализации программы	
Рецензенты программы (<i>для авторских</i>)	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность дополнительной образовательной программы

Дополнительная общеразвивающая программа для младших школьников «Ученики Пифагора» по содержанию является технической; по функциональному предназначению — учебно-познавательной; по уровню — ознакомительной; по форме организации — групповой; по времени реализации — годичной.

1.2. Актуальность программы

Ведущей формой деятельности младших школьников является учение, то есть, когда ставится специальная сознательная цель научиться чему-то новому, чего раньше не знал или не умел. Учебная деятельность — это деятельность саморазвития, самоизменения (в уровне знаний, умений, навыков, в уровне общего и умственного развития).

Однако младших школьников по-прежнему притягивает и игровая деятельность.

Как писал известный русский учёный М. В. Ломоносов: «Математику уже за то любить надо, что она ум в порядок приводит». В возрасте 7–9 лет именно математика способствует интенсивному развитию логического и алгоритмического мышления, внимания, памяти и общего интеллекта.

Но, многих детей пугает этот предмет в силу того, что они считают себя «гуманитариями», неспособными к этой серьезной дисциплине. Поэтому, дети нуждаются в дополнительных занятиях, в которых бы использовался творческий подход, игровые методики, занимательные задания и нетрадиционные способы запоминания. Всё это способствует развитию интереса к математике, открытию пути к правильному мышлению и смекалке, воспитанию целеустремленности и, в конечном счете, развитию математических способностей.

Кроме того, активная работа в коллективе способствует быстрому формированию универсальных учебных действий (личностных, коммуникативных, регулятивных), а содержание программы – познавательных и предметных УУД.

Таким образом, программа отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, ориентированного на становление личностных характеристик выпускника ("портрет выпускника начальной школы"):

- любознательный, активно и заинтересованно познающий мир;
- владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности;
- готовый самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и обществом;
- доброжелательный, умеющий слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

И, как было отмечено на совещании Правительства РФ 6 октября 2017 года «... и по форме, и по качеству современное дополнительное образование должно меняться и отвечать не только запросам самих детей и их родителей, но и потребностям нашего государства, приоритетам развития нашей страны, ориентироваться на те направления, которые станут актуальными, может

быть, даже не сейчас, а в ближайшие пять-десять лет. Особенно с учётом бурного развития науки, технических знаний во всём мире.»

1.3. Новизна, отличительные особенности структуры программы

Учитывая, что программа написана для учеников младшей школы, в организацию занятий заложен главный принцип - сохранение психического, нравственного, социального и духовного здоровья ребенка. Это определено личностным подходом - отношение к учащемуся как к уникальному явлению независимо от его индивидуальных особенностей.

В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход, то есть, упор в программе делается на практическую отработку умений и навыков по каждой теме. Используются современные информационно-компьютерные и кейс-технологии, сюжетно-ролевые игры, призванные научить детей анализу информации и принятию самостоятельных решений.

Большую роль в процессе занятий играет то, что задания выполняются парами или группами, включая элементы взаимопомощи, что способствует эволюции коммуникативных навыков в новом коллективе. В тоже время, в процессе соревновательных моментов, включается мотивация на успех и достижение индивидуальных планируемых целей.

В программе используются методики запоминания, отличающиеся от стандартных школьных приемов, что позволяет ребёнку увидеть возможность достижения запланированных результатов с помощью альтернативных методов. В свою очередь это способствует повышению интереса и мотивации к изучению математики и снижению стрессовой нагрузки ребёнка в условиях школы.

Участие в Олимпиадах помогает ребёнку научиться стремиться к победе и, в тоже время, избегать стресса при определенных неудачах.

Программа позволяет проявить ребёнку различные творческие способности и понять, что даже, если ты «гуманитарий», ты можешь стать прекрасным математиком.

1.4. Цели и задачи программы

Цель программы: общеинтеллектуальное развитие ребенка, развитие логического и творческого мышления, формирование сознательного и ответственного отношения ребенка к получению новых знаний в области математических дисциплин.

Задачи программы.

Обучающие:

- расширять представления о разнообразности предмета «Математика»;
- формировать сознательное отношение к получению новых знаний в области математических дисциплин;
- формировать и развивать универсальные учебные умения и навыки;
- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения;
- обучать различным приемам конструирования по заданным условиям и в свободной форме;
- формировать способность искать различные виды решений поставленных задач.

Воспитательные:

- воспитывать ответственность и трудолюбие;
- формировать стремление к познанию и творческому проявлению;
- формировать систему поведения в группе с целью достижения общих целей;

- прививать заинтересованность к изучению математики и других предметов естественнонаучного направления.

Развивающие:

- развивать логические и абстрактные составляющие мышления;
- развивать коммуникативные навыки;
- развивать познавательные способности;
- развивать внимание, память и пространственное воображение;
- развивать творческие способности;
- создавать ситуацию успешности и положительного взаимоотношения в группе.

1.5. Концептуальные и психолого-педагогические основы программы

В основе создания программы дополнительного образования лежат следующие нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р)
- План мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной

распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р

- Стратегия воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р)
- Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 года №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (письмо министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ)
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России

Методологической основой программы является личностно-ориентированный и деятельностный подход, в центре внимания которого стоит личность ребенка, стремящаяся к реализации своих познавательных запросов и опробирование их на практике.

Программа опирается на следующие педагогические принципы, используемые сегодня в воспитании детей:

- уважительное отношение, которое не допускает унижения, насилия и авторитарного давления;
- свобода выбора, которая позволяет в полной мере ребенку раскрыть

заложенные в него способности. При этом речь не идет о полной свободе без контроля со стороны взрослых. Нужно создавать необходимые для всестороннего развития и воспитания детей условия, позволяющие в безопасной обстановке максимально легко и просто получать знания и навыки;

- помощь в принятии решения, которая заключается в том, чтобы показать достоинства, недостатки и возможные последствия от тех или иных поступков;
- объяснение своих требований и поступков. Это позволит ребенку понимать, что взрослый не давит на него, а старается уберечь от опасности или учит дисциплине, необходимой в жизни;
- поддержка любых начинаний и поощрение инициативы, что позволит выработать уверенность в себе и ответственность за свои поступки;
- проявление чувств по отношению к ребенку (педагогом и родителем).

1.6. Возраст детей, сроки реализации

Программа «Ученики Пифагора» рассчитана на 1 год обучения – 144 академических часа в год.

Обучаются все дети в возрасте от 7 до 9 лет без вступительных испытаний и независимо от первоначальных знаний.

1.7. Формы, методы и режим занятий

Используются следующие формы организации образовательного процесса:

- групповая - позволяет ощутить помощь со стороны друг друга, учитывает возможности каждого, ориентирована на скорость и качество работы;

- фронтальная - предполагает подачу учебного материала всему коллективу обучающихся детей через беседу или лекцию;
- индивидуальная - предполагает самостоятельную работу обучающихся, оказание помощи и консультации каждому из них со стороны педагога.

Занятия по программе проводятся в группе обучающихся по 10 – 15 человек 2 раза в неделю по 2 академических часа по 45 минут.

Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учетом уровня развития детей. Для воспитания и развития навыков, предусмотренных программой, в учебном процессе применяются следующие основные методы (с перечислением приемов).

По источникам и способам передачи информации:

- практические (упражнения, игровой, конструирование, экспериментирование, моделирование);
- наглядные методы (использование макетов и пособий, рассматривание картин, просматривание видеофильмов, просматривание интернет-презентаций);
- словесные методы (убеждения, рассказ, беседа, чтение художественной литературы, игры-драматизации);
- информационно-коммуникативные (создание газеты).

По характеру методов познавательной деятельности:

- методы готовых знаний (словесно-догматический, репродуктивный, объяснительно-иллюстративный);
- исследовательские методы (проблемный, поисковый, эвристический).

1.8. Ожидаемые результаты. Диагностика.

Учащиеся должны:

знать:

- таблицу умножения и деления;

- связь умножения и деления;
- геометрические фигуры;
- равенства, неравенства, выражение, уравнение;
- правила решения задач;
- основы конструирования;
- принципы создания печатных материалов;
- принципы решения ребусов и головоломок;
- принципы решения логических заданий.

уметь:

- решать уравнения;
- решать арифметические задачи;
- решать ребусы и головоломки;
- искать материалы для печатных изданий;
- писать математические и графические диктанты;
- решать геометрические задачи на плоскости;
- конструировать из бумаги и конструктора;
- решать логические задания.

иметь навыки:

- конструирования;
- участия в интеллектуальных играх;
- выполнения олимпиадных заданий;
- взаимной поддержки и выручки в совместной деятельности;
- решения логических заданий, ребусов и головоломок.

В ходе освоения содержания программы обеспечиваются условия для достижения учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные универсальные учебные действия направлены:

- на развитие Я - концепции;
- на развитие любознательности и сообразительности при выполнении заданий проблемного характера;

- на развитие внимательности, целеустремленности и ответственности при выполнении заданий;
- на нравственно-этическое оценивание.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД: сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания, применять изученные способы и приемы вычислений для решения кроссвордов и головоломок, анализировать правила игры и действовать в соответствии с ними, аргументировать свою позицию, использовать критерии для аргументации, сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Регулятивные УУД: осуществление действия по образцу и заданному правилу; сохранение заданной цели, умение видеть указанную ошибку и исправлять ее по указанию взрослого, осуществление контроля своей деятельности по результату, умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

Коммуникативные УУД: овладение определенными вербальными и невербальными средствами общения, эмоционально-позитивное отношение к процессу сотрудничества со сверстниками, ориентация на партнера по общению; умение слушать собеседника, задавать вопросы.

Предметные результаты:

- знать таблицу умножения;
- конструировать из бумаги, конструктора и головоломки;
- узнавать и называть геометрические фигуры, решать задачи по геометрии на плоскости;
- решать арифметические ребусы, головоломки, магические квадраты;
- писать математические и графические диктанты;
- решать стандартные и нестандартные задачи;

- решать логические задачи;
- решать равенства, неравенства, уравнения.

Уровни усвоения программы оцениваются по 3х балльной системе:

высокий – 3 балла;

средний – 2 балла;

низкий – 1 балл.

Диагностика проводится:

исходного уровня – сентябрь;

конечного уровня – май;

промежуточного (по окончании ряда тем).

№	Предмет исследования	Форма диагностики	Методика	Сроки
1.	Исходный уровень универсальные учебные действия	Диагностическая карта	приложение 1 (на основе методического пособия под ред. А. Г. Асмолова «Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе»)	сентябрь
2.	Вводное занятие (знания, умения)	Математическое и логическое тестирование	Журнал диагностики	сентябрь

	занятие		(приложение 5)	
3.	Раздел 1. «В стране множителей»	Квест-игра «Ралли таблицы умножения»	Проверка практических навыков (приложение 2)	Согласно календарно - тематического плана
4.	Раздел 3. «Зимние Олимпийские игры»	Олимпиада	Проверка теоретических знаний (приложение 5)	Согласно календарно - тематического плана
5.	Раздел 5. «Геометрические дороги»	Турнир	Проверка теоретических знаний и практических навыков (приложение 3)	Согласно календарно - тематического плана
6.	Раздел 6. «Лабиринты мышления»	Интеллектуальная игра	Проверка практических навыков (приложение 4)	Согласно календарно - тематического плана
7.	Раздел 10. «Летние Олимпийские игры»	Олимпиада	Проверка теоретических знаний (приложение 5)	Согласно календарно - тематического плана

8.	Итоговое занятие (знания, умения)	Тестирование Наблюдение	Журнал диагностики (приложение 5)	май
9.	Конечный уровень универсальные учебные действия	Диагностическая карта	приложение 1	май

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Тема	Всего (час)	Теория (час)	Практика (час)
	<i>Вводное занятие</i>	6	2	4
	<i>Раздел 1. В стране Множителей</i>	44	16	28
1.1.	Что такое умножение	2	2	
1.2.	Загадки 0, 1, 10 и 11	2	1	1
1.3.	Таблица весёлой двойки	6	3	3
1.4.	Что такое деление	2	2	
1.5.	Прямые и обратные операции	2	1	1
1.6.	Трудности тройки	2	1	1
1.7.	Великая девятка	4	1	3
1.8.	Колесо четвёрки	4	1	3
1.9.	Великолепная пятёрка	4	1	3
1.10.	Лёгкости тройки	2		2
1.11.	Ворота шестёрки	4	1	3
1.12.	Семь и я	4	1	3
1.13.	Зигзаги восьмёрки	4	1	3
1.14.	Квест-игра «Ралли таблицы умножения»	2		2
	<i>Раздел 2. Загадочные уравнения</i>	6	2	4
2.1.	Часть и целое	2	1	1
2.2.	Решаем уравнения	2	1	1
2.3.	Знание есть сила	2		2
	<i>Раздел 3. Зимние Олимпийские игры</i>	12	4	8
3.1.	Подготовка к Олимпиаде	4	2	2
3.2.	Олимпиада	2		2
3.3.	Разбор результатов Олимпиады	2	2	
3.4.	Подготовка к празднику	2		2

3.5.	Праздник «Новогодняя математика»	2		2
	<i>Раздел 4. Проект «Математическая стенгазета»</i>	4	2	2
4.1.	Редакторы	2	2	
4.2.	Типография	2		2
	<i>Раздел 5. Геометрические дороги</i>	8	4	4
5.1.	Геометрические фигуры	2	1	1
5.2.	Геометрическая мозаика	2	1	1
5.3.	Геометрический калейдоскоп	2	1	1
5.4.	Геометрический турнир	2	1	1
	<i>Раздел 6. Лабиринты мышления</i>	28	8	20
6.1.	Ребусы. Кроссворды.	2	1	1
6.2.	Математические фокусы	2	1	1
6.3.	Числовые головоломки	2	1	1
6.4.	Римская нумерация	2	1	1
6.5.	Математические игры	8		8
6.6.	Логика	10	2	8
6.7.	Интеллектуальная игра «Ученики Пифагора»	2		2
	<i>Раздел 7. Своими руками</i>	12	6	6
7.1.	Геометрическая аппликация	2	1	1
7.2.	Оригами	2	1	1
7.3.	Волшебная спичка	2	1	1
7.4.	Танграм	2	1	1
7.5.	Колумбово яйцо	2	1	1
7.6.	Строим дом	2	1	1
	<i>Раздел 8. Секреты задач</i>	8	3	5
8.1.	Обычные задачи	2	1	1
8.2.	Необычные задачи	2	1	1

8.3.	Задачи-путешествия	2	1	1
8.4.	Викторина задач	2		2
	<i>Раздел 9. Проект «Математический журнал»</i>	4	2	2
9.1.	Редакторы	2	2	
9.2.	Типография	2		2
	<i>Раздел 10. Летние Олимпийские игры</i>	8	4	4
10.1.	Подготовка к Олимпиаде	4	2	2
10.2.	Олимпиада	2		2
10.3.	Разбор результатов Олимпиады	2	2	
	<i>Итоговое занятие</i>	4	1	3
	Итого	144	52	92

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие.

Теоретическая часть 1. Знакомство с детьми. Физкультминутка.

Практическая часть 1. Подвижные игры на знакомство.

Теоретическая часть 2. История математики. Просмотр видео. Физкультминутка.

Практическая часть 2. Мониторинг исходного уровня знаний по теме Логика и Математика, уровня УУД.

Методическое обеспечение. Подвижная игра с мячом «Мое имя».

Видео «Как появилась математика». Диагностические карты. Тесты. Мяч.

Раздел 1. «В стране Множителей».

Тема 1.1. Что такое умножение

Теоретическая часть. Презентация «Что такое умножение». Видео «Название чисел при умножении». Физкультминутка.

Методическое обеспечение: презентация «Что такое умножение», видео «Название чисел при умножении».

Тема 1.2. Загадки 0, 1, 10 и 11

Теоретическая часть. Правила умножения на 0, 1, 10 и 11. Физкультминутка.

Практическая часть. Игра «Доскажи ответ». Игра «Составь пример».

Методическое обеспечение: картинки с цифрами.

Тема 1.3. Таблица веселой двойки

Теоретическая часть. Правила умножения с двойкой. Физкультминутка.

Практическая часть. Подвижная игра «Сложение двух одинаковых чисел». Игра «Правильно-неправильно». Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: мяч, карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.4. Что такое деление

Теоретическая часть. Презентация «Что такое деление». Видео «Название чисел при делении». Физкультминутка.

Методическое обеспечение: презентация «Что такое деление», видео «Название чисел при делении».

Тема 1.5. Прямые и обратные операции

Теоретическая часть. Презентация «Прямые и обратные операции». Физкультминутка.

Практическая часть. Игра «Оперативная гимнастика».

Методическое обеспечение: презентация «Прямые и обратные операции», раздатки с заданиями.

Тема 1.6. Трудности тройки

Теоретическая часть. Правила умножения с тройкой. Физкультминутка.

Практическая часть. Подвижная игра «Умножь на три». Игра «Правильно-неправильно». Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: мяч, карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.7. Великая девятка

Теоретическая часть. Правила умножения с девяткой. Физкультминутка.

Практическая часть. Игра «Помоги другу». Игра «Помоги пальчикам». Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.8. Колесо четверки

Теоретическая часть. Правила умножения с четверкой. Физкультминутка.

Практическая часть. Подвижная игра «Умножь на четыре». Игра «Правильно-неправильно». Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: мяч, карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.9. Великолепная пятерка

Теоретическая часть. Правила умножения с пятеркой. Физкультминутка.

Практическая часть. Игра «Помоги другу». Игра «Подели пополам».

Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.10. Легкости тройки

Практическая часть. Подвижная игра «Умножь на три». Игра «Правильно-неправильно». Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: мяч, карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.11. Ворота шестерки

Теоретическая часть. Правила умножения с шестеркой. Физкультминутка.

Практическая часть. Игра «Помоги другу». Игра «Помощница тройка».

Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: мяч, карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.12. Семь и я

Теоретическая часть. Правила умножения с семеркой. Физкультминутка.

Практическая часть. Подвижная игра «Умножь на семь». Игра «Таблица умножения». Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: мяч, карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.13. Зигзаги восьмерки

Теоретическая часть. Правила умножения с восьмеркой. Физкультминутка.

Практическая часть. Подвижная игра «Умножь на восемь». Игра «Таблица умножения». Решение примеров. Тренировка на карточках.

Методическое обеспечение: мяч, карточки, раздатки с заданиями.

Тема 1.14. Квест-игра «Ралли таблицы умножения»

Практическая часть. Квест-игра «Ралли таблицы умножения».

Методическое обеспечение: сценарий квест-игры «Ралли таблицы умножения»

Раздел 2. Загадочные уравнения

Тема 2.1. Часть и целое

Теоретическая часть. Буквы латинского алфавита. Равенства и неравенство.

Часть и целое. Что такое уравнение и выражение. Физкультминутка.

Практическая часть. Аппликация «Часть и целое».

Методическое обеспечение: буквы латинского алфавита, цветная бумага, карандаш, клей, картон.

Тема 2.2. Решаем уравнения

Теоретическая часть. Алгоритмы решения уравнений на сложение, вычитание, умножение и деление. Физкультминутка.

Практическая часть. Решение уравнений и примеров с окошечками..

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 2.3. Знание есть сила

Практическая часть. Составление уравнений для друга. Решение уравнений. Проверка решения друга. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: бумага, ручка.

Раздел 3. Зимние Олимпийские игры

Тема 3.1. Подготовка к Олимпиаде

Теоретическая часть. Что такое Олимпиада. Цель Олимпиады. Принцип составления олимпиадных заданий. Принцип оценивания результатов Олимпиады. Примеры решения разного рода заданий. Физкультминутка.

Практическая часть. Решение разного рода заданий.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 3.2. Олимпиада

Практическая часть. Участие в математической Олимпиаде.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 3.3. Разбор результатов Олимпиады

Теоретическая часть. Разбор Олимпиадных заданий.

Методическое обеспечение: результаты Олимпиады.

Тема 3.4. Подготовка к празднику

Практическая часть. Разучивание номеров согласно сценария.

Методическое обеспечение: сценарий праздника.

Тема 3.5. Праздник «Новогодняя математика»

Практическая часть. Праздник «Новогодняя математика».

Методическое обеспечение: реквизиты и сценарий праздника.

Раздел 4. Проект «Математическая стенгазета»

Тема 4.1. Редакторы

Теоретическая часть. Презентация «Как делается газета». Распределение заданий. Подбор материала для газеты. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: презентация «Как делается газета», литература для поиска информации.

Тема 4.2. Типография

Практическая часть. Оформление материала для газеты. Изготовление газеты. Физкультминутка. Презентация газеты.

Методическое обеспечение: ватман, краски, кисточки, клей, цветные ручки, маркеры.

Раздел 5. Геометрические дороги

Тема 5.1. Геометрические фигуры

Теоретическая часть. Презентация «Геометрические фигуры». Физкультминутка.

Практическая часть. Задания «Геометрические фигуры».

Методическое обеспечение: образцы плоских и объемных геометрических фигур, презентация «Геометрические фигуры», раздатки с заданиями.

Тема 5.2. Геометрическая мозаика

Теоретическая часть. Взаимосвязь геометрических фигур. Физкультминутка.

Практическая часть. Задание «Найди фигуру на картинке. Рисование «Геометрическая мозаика».

Методическое обеспечение: бумага, карандаши, раздатки с заданиями.

Тема 5.3. Геометрический калейдоскоп

Теоретическая часть. История геометрии. Разрезание фигур. Синтез фигур из частей. Физкультминутка.

Практическая часть. Задачи на разрезание. Ребусы.

Методическое обеспечение: презентация «Геометрический калейдоскоп», раздатки с заданиями.

Тема 5.4. Геометрический турнир

Теоретическая часть. Тест «Геометрические фигуры». Физкультминутка.

Практическая часть. Задачи на разрезание. Игра «Строитель».

Методическое обеспечение: тест, картинки, ножницы, конструктор, раздатки с заданиями.

Раздел 6. Лабиринты мышления

Тема 6.1. Ребусы. Кроссворды

Теоретическая часть. Принципы составления и решения ребусов, кроссвордов. Физкультминутка.

Практическая часть. Составление и решение ребусов, кроссвордов. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 6.2. Математические фокусы

Теоретическая часть. Математические фокусы. Физкультминутка.

Практическая часть. Тренировка математических фокусов. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: реквизиты для фокусов.

Тема 6.3. Числовые головоломки

Теоретическая часть. Принципы составления и решения числовых головоломок. Физкультминутка.

Практическая часть. Составление и решение числовых головоломок. Заполнение числового кроссворда (судоку). Физкультминутка.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 6.4. Римская нумерация

Теоретическая часть. Презентация «Римская нумерация». Физкультминутка.

Практическая часть. Игры «Спичечные цифры», «Римский рынок». Задания на карточках.

Тема 6.5. Математические игры

Практическая часть. Математические игры «Игры с числами», «Прятки с фигурами», «Таблица умножения», «Не собьюсь», «Математическая шкатулка», «Любимые фигуры», «Математическая пирамида», «Монеты», «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками», «Веселый счет», «Число дополняй, а сам не зевай», «Задумай число», «Телефон», «Крестики-нолики», «Часы», «Русское лото». Физкультминутки.

Методическое обеспечение: материалы к математическим играм.

Тема 6.6. Логика

Теоретическая часть. Презентация «Что такое логика, чем она может помочь человеку. Как решаются логические задачи». Физкультминутка.

Практическая часть. Решение логических задач. Физкультминутки.

Методическое обеспечение: презентация «Что такое логика, чем она может помочь человеку. Как решаются логические задачи», раздатки с заданиями.

Тема 6.7. Интеллектуальная игра «Ученики Пифагора»

Практическая часть. Интеллектуальная игра «Ученики Пифагора»

Методическое обеспечение: сценарий Интеллектуальной игры «Ученики Пифагора»

Раздел 7. Своими руками

Тема 7.1. Геометрическая аппликация

Теоретическая часть. Использование геометрических фигур для аппликаций. Физкультминутка.

Практическая часть. Аппликация из геометрических фигур по свободному замыслу.

Методическое обеспечение: картон, цветная бумага, ножницы, клей, трафареты геометрических фигур.

Тема 7.2. Оригами

Теоретическая часть. История оригами. Принципы конструирования. Физкультминутка.

Практическая часть. Изготовление оригами по образцу.

Методическое обеспечение: бумага, пошаговый образец оригами.

Тема 7.3. Волшебная спичка

Теоретическая часть. Принцип перекладывания спичек с целью получения нового образца. Физкультминутка.

Практическая часть. Упражнение «Задания от Буратино».

Методическое обеспечение: спички, раздатки с заданиями.

Тема 7.4. Танграм

Теоретическая часть. Презентация «Китайская головоломка Танграм». Физкультминутка.

Практическая часть. Изготовление Танграма. Конструирование по образцу.

Методическое обеспечение: презентация «Китайская головоломка Танграм», цветной картон, ножницы, карандаш, линейка.

Тема 7.5. Колумбово яйцо

Теоретическая часть. Презентация «Головоломка Колумбово яйцо». Физкультминутка.

Практическая часть. Изготовление Колумбово яйцо. Конструирование по образцу.

Методическое обеспечение: презентация «Головоломка Колумбово яйцо», цветной картон, ножницы, карандаш, линейка.

Тема 7.6. Строим дом

Теоретическая часть. Беседа об объемных конструкторах. Физкультминутка.

Практическая часть. Конструирование дома по свободному замыслу.

Методическое обеспечение: объемные конструкторы.

Раздел 8. Секреты задач

Тема 8.1. Обычные задачи

Теоретическая часть. Принципы решения задач. Физкультминутка.

Практическая часть. Решение разного рода задач. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 8.2. Необычные задачи

Теоретическая часть. Принципы решения задач. Задачи на смекалку. Задачи в стихах. Физкультминутка.

Практическая часть. Решение разного рода задач. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 8.3. Задачи-путешествия

Теоретическая часть. Принципы решения задач. Физкультминутка.

Практическая часть. Решение разного рода задач. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 8.4. Викторина задач

Практическая часть. Решение разного рода задач. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Раздел 9. Проект «Математический журнал»

Тема 4.1. Редакторы

Теоретическая часть. Презентация «Как делается журнал». Распределение заданий. Подбор материала для журнала. Физкультминутка.

Методическое обеспечение: презентация «Как делается журнал», литература для поиска информации.

Тема 4.2. Типография

Практическая часть. Оформление материала для журнала. Изготовление журнала. Физкультминутка. Презентация журнала.

Методическое обеспечение: картон, бумага, краски, кисточки, клей, цветные ручки, маркеры.

Раздел 10. Летние Олимпийские игры

Тема 10.1. Подготовка к Олимпиаде

Теоретическая часть. Примеры решения разного рода заданий. Физкультминутка.

Практическая часть. Решение разного рода заданий.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 10.2. Олимпиада

Практическая часть. Участие в математической Олимпиаде.

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями.

Тема 10.3. Разбор результатов Олимпиады

Теоретическая часть. Разбор Олимпиадных заданий.

Методическое обеспечение: результаты Олимпиады.

Итоговое занятие

Мониторинг конечных результатов. Обработка результатов, рекомендации родителям.

Теоретическая часть. Разгадывание кроссворда. Физкультминутка.

Практическая часть. Мониторинг конечного уровня УУД. Составление ребусов. Игра «Таблица умножения».

Методическое обеспечение: раздатки с заданиями. Диагностические карты.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Психолого-педагогические условия

Для успешной реализации Программы должны быть обеспечены следующие психолого–педагогические условия (п.3.2.1 ФГОС ДО), которые гарантируют охрану и укрепление физического и психического здоровья детей, обеспечивает их эмоциональное благополучие.

- Уважительное отношение к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях.
- Использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих возрастным и индивидуальным особенностям.
- Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития.
- Поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей с друг другом в разных видах деятельности.
- Поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности.
- Возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения.
- Защита детей от всех форм физического и психического насилия.
- Поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении здоровья, вовлечение семей в непосредственно образовательную деятельность.

Организационно-методические условия

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части.

Занятия ведутся по разработанным конспектам педагогом, имеющим соответствующую квалификацию.

Организационная часть обеспечивает наличие всех необходимых для работы материалов, игр и иллюстраций.

Материально-техническое оснащение

Занятия проводятся в помещении, оборудованном для занятий детей согласно правил СанПиН 2.4.4.3172-14. Минимально необходимое оснащение занятий включает в себя:

- компьютер;
- колонки;
- магнитная доска;
- доступ в интернет.

Методическое обеспечение программы

- атрибуты для проведения игр и праздника;
- настольно-печатные, дидактические игры;
- иллюстрированный материал по разделам программы (ксерокопии, рисунки, таблицы, тематические альбомы и другие);
- видеозаписи;
- презентации;
- печатные материалы заданий;
- ватман, краски, кисточки;
- познавательная литература;
- конструкторы;

- головоломки Танграм и Колумбово яйцо;
- тренировочные карточки таблицы умножения;
- набор геометрических фигур;
- маркеры;
- магниты;
- листы А4;
- электронные образовательные ресурсы:
мультимедийные учебники, сетевые образовательные ресурсы.

.СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления Образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р)
4. План мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р
5. Стратегия воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р)
6. Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 года №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

8. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
9. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (письмо министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ)
10. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
11. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007.
12. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. СПб.: Кристалл, 2009.
13. Волина В.В. Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать. М.: Дрофа, 2003.
14. Гайдина Л. И., Кочергина А. В. Группа продлённого дня. Конспекты занятий. Сценарии мероприятий. 1-2 классы. М.: ВАКО, 2017.
15. Дик Н. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе. Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.
16. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. СПб.: Питер, 2009.
17. Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике 1-4 классы. М.: ВАКО, 2018.
18. Кордемский Б. Математическая смекалка. Лучшие логические задачи, головоломки и упражнения. М.: АСТ, 2016.
19. Лавриненко Т.А. Задания развивающего характера по математике. Пособие для учителей начальных классов. Саратов: Лицей, 2001.

20. Лавриненко Т.А. Как научить детей решать задачи. Методические рекомендации для учителей начальных классов. Саратов: Лицей, 2001.
21. Максимова Т. Н. Интеллектуальный марафон: 1-4 классы. М.: ВАКО, 2017.
22. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. М.: Дрофа, 2006.
23. Остер Г. Задачник. М.: АСТ, 2017.
24. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. М.: АСТ, 2008.
25. Сухин И.Г. Занимательные материалы. М.: ВАКО, 2007.
26. Улицкий А.Т. , Улицкий Л.А. Игры со спичками: Задачи и развлечения. Минск : Вуал, 2013.
27. Холодова О.А. Занимательная математика. 2 класс. Методическое пособие. М.: РОСТ, 2015.
28. Языканова Е. В. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс. М.: Экзамен, 2018.
24. <https://www.maam.ru>
25. <http://www.proshkolu.ru>
26. <http://www.sch2000.ru>
27. <http://school-collection.edu.ru>
28. <http://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library>
29. <http://metod-sluzhba.ucoz.com>
30. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php>

31. <https://www.youtube.com>
32. https://vk.com/abakus_center
33. <http://konkurs-kenguru.ru>
34. <http://www.develop-kinder.com>
35. <http://puzzle-ru.blogspot.com>
36. <https://infourok.ru/>
37. <https://videouroki.net>
38. <https://multiurok.ru>
39. <http://suhin.narod.ru>