

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» г. ПЕЧОРА**

РЕКОМЕНДОВАНО
методическим советом
Протокол № 6
от «25» мая 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
педагогическим советом
Протокол № 4
«26» мая 2020 г.
Директор МАУ ДО «ДДТ»
_____ В.А. Шиповалова

Подписано цифровой подписью:
Шиповалова Виктория Александровна
Дата: 2021.01.25 15:37:51 +03'00'

**Дополнительная общеобразовательная -
дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Логика и математика»**

Срок реализации: 3 года.
Возраст учащихся: 7-13 лет.

Составитель: Халтушина Диана Анатольевна,
педагог дополнительного образования.

г. Печора
2020 г.

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты.

Пояснительная записка.

Направленность программы: естественнонаучная.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана дополнительная общеобразовательная – дополнительная общеразвивающая программа:

- Федерального Закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Санитарные правила 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020 г.;
- приказ Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- приказ Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года № 214-п;
- Приложение к письму Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 19 сентября 2019 г. № 07-13/631 «Рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми»;
- Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» г. Печора.

Актуальность. Именно с логического мышления начинается формирование ребенка. В процессе развития логического мышления у ребенка формируются умения рассуждать, делать умозаключения в соответствии с законами логики, построение причинно следственных связей. Также развиваются такие качества как; любознательность, сообразительность, смекалка, наблюдательность, самостоятельность, память, внимание. Развивается речь ребенка, так как он высказывается по средствам слова.

Новизна. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Расширить целостное представление о проблеме данной науки, решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Также при

подборе материала учитывалось следующее: показать учащимся красоту математики, её связь с искусством природой.

Педагогическая целесообразность. Программа "Логика и математика" объясняется подбором наиболее эффективных для данного возраста методов и приёмов для развития логического мышления детей, введением нового теоретического материала, которое вызвано требованиями творческой практики.

Основной формой организации образовательного процесса по программе является учебное занятие, ведущая цель которого - активный поиск и приобретение знаний учащимися, развитие опыта детей, включение их в атмосферу сотрудничества.

Большая часть времени на занятии отводится на практическую часть. Но для того, чтобы занятия не были утомительными, теоретический материал преподносится в интересной и доступной форме. На занятиях используется форма диалога, побуждая детей к самостоятельным размышлениям, спорам, доказательствам. При этом формируется аналитическое мышление, развивается навык публичных выступлений, расширяется объем знаний путем обмена информацией. В олимпиадных задачах, в отличие от задач школьного курса, далеко не всегда удается указать рецепт решения, алгоритм, приводящий к успеху. Поэтому материал для практических занятий подобран таким образом, чтобы ребенок мог постоянно быть непосредственным участником образовательного процесса.

Для повышения эффективности процесса обучения необходимо создание на каждом занятии условий, при которых активизируется познавательная деятельность учащихся. Поэтому применяются нетрадиционные формы проведения занятий, такие как – игра, урок-путешествие, урок-творчество.

Большое значение в проведении занятий имеют наглядные пособия, помогающие разнообразить и конкретизировать процесс обучения, а также использование ТСО (компьютер, мультимедиа-проектор, экран).

Одно из условий освоения программы - стиль общения педагога с детьми на основе личностно-ориентированной модели. Место педагога в обучении детей решению олимпиадных задач меняется по мере овладения ими знаниями, умениями, навыками.

Отличительные особенности программы.

Последовательное формирование и отработка универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи. Целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией: поиск, обработка, представление информации, создание информационных объектов.

Значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе: умение распределять роли и обязанности, умение сотрудничать и согласовать свои действия с действиями одноклассников, умение оценивать собственные действия и действия отдельных учеников.

Адресат программы.

Программа рассчитана на учащихся в возрасте 7 - 13 лет.

Специальных требований при наборе в группы объединения не предъявляется, ребёнок поступает на основании желания и заявления от родителя.

Число детей, одновременно находящихся в группе, составляет от 7 до 30-ти человек.

В группы 2 и 3 годов обучения могут быть зачислены учащиеся, не занимающиеся в группе 1 года обучения, но успешно прошедшие собеседование и творческое задание.

В группах 2 и 3 годов обучения могут заниматься разновозрастные дети, учащиеся постарше, обладающие творческими способностями могут мотивировать других на более продуктивную творческую деятельность.

Вид программы по уровню освоения: содержание и материал программы организованы по принципу дифференциации в соответствии уровнем освоения программ.

Классификация программы на основе уровневой дифференциации:

Программа содержит уровни:

1 уровень: стартовый - 1 год обучения;

2 уровень: базовый – 2 год обучения;

3 уровень: продвинутый – 3 год обучения.

Объем программы: 432 часа.

Срок реализации программы: 3 года.

Форма обучения – очная.

Режим занятий:

Год обучения	Продолжительность занятий в неделю	Периодичность занятий в неделю	Количество занятий в неделю	Всего в год
1	2 часа	2 раза	4 часа	144
2	2 часа	2 раза	4 часа	144
3	2 часа	2 раза	4 часа	144
			Всего:	432

Особенности организации образовательного процесса:

Состав группы постоянный (с возможностью замены ушедших по уважительной причине учащихся). Занятия проводятся по расписанию, составленному согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Продолжительность занятия 45 минут 1 академический час. Между занятиями перерыв не менее 10 мин. Занятия имеют различные формы в зависимости от темы изучения: беседа, игра, выставка, практическое занятие, творческая мастерская и др. Виды занятий по организационной структуре групповые и коллективные (воспитательные, общие, интегрированные мероприятия)

При проведении занятий большое внимание уделяется развитию личностных качеств учащихся, таких как логическое мышление, выдержка, дисциплина, уважение, благородство.

Оптимальное количество детей в группе - 25 человек.

Цель программы: развитие мышления, математического языка, умение оперировать знаково-символическими средствами, овладение системой математических понятий, общих способов действий, овладение первоначальными представлениями о ведущем математическом методе познания реальной действительности – математическом моделировании.

Задачи:

Обучающие:

- обучить пользоваться языком математики, законами, закономерностями, терминами и понятиями;
- научить владеть символическим языком математики;
- научить применять научную информацию для решения проблем в знакомых и нестандартных ситуациях.

Развивающие:

- развивать творческие и комбинаторные способности;
- развивать интеллектуальные, познавательные, исследовательские, фантазии, логического мышления, внимания памяти, речи, коммуникативных умений.

Воспитательные:

- воспитать культуру и стремление к разумной организации своего свободного времени, относиться к своей своей работе, как к общественно значимой;
- воспитывать усидчивость, аккуратность, трудолюбие, дисциплинированность, прививать навыки работы в коллективе;
- совершенствовать трудовые навыки, формировать культуру труда, учить аккуратности, содержать в порядке рабочее место.

Содержание программы. Первый год обучения.

Цель: Повышение уровня развития логического мышления младших школьников, посредством системы заданий

Задачи:

Обучающие: формирование логических приемов умственных действий у младших школьников: анализ, синтез, сравнения, классификации, обобщения.

Развивающие: развитие речи (умение рассуждать, доказывать) произвольности внимания, познавательные интересы, творческое воображение.

Воспитательные:

- воспитать культуру и стремление к разумной организации своего свободного времени, относиться к своей своей работе, как к общественно значимой.
- прививать навыки самодисциплины.

Учебный план 1 года обучения.

№	Наименование разделов/модулей	Количество часов			Форма аттестации, контроль
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	2		2	собеседование
2.	Пространственные представления	15	15	30	наблюдение
3.	Закономерности	11	11	22	Урок - игра
4.	Геометрия	10	10	20	Фронтальный опрос
5.	Комбинаторика	10	10	20	доклад
6.	Математические игры.	15	15	30	Контрольная
7.	Шахматы	10	10	20	наблюдение
	Итого объём программы:	73	71	144	

Содержание учебного плана 1 года обучения.

1. Вводное занятие. Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ (2ч)

Знакомство с педагогом. История математики.

Правила безопасности. Организационные вопросы.

Знакомство с программой обучения на текущий год и расписанием

2. Пространственные представления Графические диктанты. Взаимное расположение предметов. При изучении данной темы уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа-слева», «перед-

за», «между», «над-под», «выше-ниже», «дальше-ближе».

3.Закономерности Выявление закономерности расположения предметов и фигур.

4.Геометрия Поверхности. Линии. Точки. Луч. Отрезок. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии. У детей формируются первые представления о кривой и плоской поверхностях, умение проводить на них линии и изображать их на рисунках.

5.Комбинаторика, логика, нестандартные задачи Задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания. Изучение правил шифровки.

6.Математические игры Задачи-шутки, решение задач на материале сказок.

7.Шахматы Шахматная доска. Шахматные фигуры. Начальная расстановка фигур. Ходы и взятие фигур. Цель шахматной партии. Игра всеми фигурами из начального положения.

Содержание программы 2 года обучения.

Цель: формирование знаний и навыков, системности мышления в практической деятельности при выполнении заданий.

Задачи:

Обучающие:

- научить выполнять задания
- научить работать самостоятельно
- научить планировать свою работу.

Развивающие:

- развивать интеллектуальные способности
- расширять кругозор ребенка
- развивать творческое мышление
- формировать познавательную самостоятельность

Воспитательные:

- воспитывать потребность в творчестве
- воспитывать потребность в здоровом образе жизни
- формировать способность к самооценке и самоконтролю

Учебный план 2 года обучения.

№	Наименование разделов/модулей	Количество часов			Форма аттестации, контроль
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	2		2	собеседование
2.	Пространственные представления	15	15	30	Фронтальный опрос

3.	закономерности	11	11	22	доклад
4.	Геометрия	10	10	20	Контрольная работа
5.	Комбинаторика	10	10	20	Урок - игра
6.	Математические игры	15	15	30	доклад
7.	Шахматы	10	10	20	Урок - игра
	Итого объём программы:	73	71	144	

Содержание учебного плана 2 года обучения

1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ

Учебная программа и режим работы.

Обзор итогов 2 -го года обучения.

Задачи на новый учебный год.

Организационные вопросы.

2. Закономерности. Использование ритма при составлении закономерности по форме, размеру, цвету, количеству.

3. Геометрия. Углы. Многоугольники. Многогранники. Применяются сформированные в первом классе представления о линиях, поверхностях и точках для выполнения различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная. Уточняются представления об угле, многоугольнике; при знакомстве второклассников с многоугольниками используются их представления о поверхности; продолжается работа по формированию умения читать графическую информацию, дифференцировать видимые и невидимые линии.

4. Комбинаторика, логика, нестандартные задачи Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение нетрадиционных задач путём сравнения исходных данных и рассуждений.

5. Математические игры Правила решения ребусов; разгадывание ребусов на основе знания правил.

6. Шахматы Краткая история шахмат. Шахматная нотация. Ценность шахматных фигур. Техника матования одинокого короля. Достижение мата без жертвы материала. Шахматная комбинация.

Содержание программы 3 года обучения

Цель: формирование знаний и навыков, системности мышления в практической деятельности при выполнении заданий.

Задачи:

Обучающие:

- работает самостоятельно

- планирует свою работу.

Развивающие:

- развивать интеллектуальные способности
- расширять кругозор ребенка
- развивать творческое мышление
- формировать познавательную самостоятельность

Воспитательные:

- воспитывать потребность в творчестве
- воспитывать потребность в здоровом образе жизни
- формировать способность к самооценке и самоконтролю

Учебный план 3 года обучения.

№	Наименование разделов/модулей	Количество часов			Форма аттестации, контроль
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	2		2	собеседование
2.	Многочисленные числа	15	15	30	доклад
3.	Закономерности	11	11	22	Урок игра
4.	Геометрия	10	10	20	Участие в олимпиадах
5.	Комбинаторика	10	10	20	Фронтальный опрос
6.	Математические игры	15	15	30	Контрольная работа
7.	Шахматы.	10	10	20	Урок игра
	Итого объём программы:	73	71	144	

Содержание учебного плана 3 года обучения

1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ

Учебная программа и режим работы.

Обзор итогов 2 -го года обучения.

Задачи на новый учебный год.

Организационные вопросы.

2. Многочисленные числа. Упражнения с многочисленными числами.

3. Геометрия. Равносоставленные фигуры. Цилиндр. Конус. Шар. (Тела вращения). Пересечение фигур. Продолжается работа по формированию представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус, шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры

вокруг оси; устанавливаются соответствия новых геометрических форм с известными детям предметами; учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры. Обобщаются представления учащихся о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.

4. Комбинаторика, логика, нестандартные задачи. Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение комбинаторных задач, задач на «просеивание»; истинные и ложные умозаключения. Задачи, связанные со временем.

5. Математические игры. Ребусы, занимательные конкурсы, олимпиады, интеллектуальный марафон.

6. Шахматы. Основы миттельшпиля. Основы мендшпиля.

Планируемые результаты по годам обучения.

1 год обучения

Предметные:

- начальные представления о математических способах познания мира;
- научиться проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах.

Метапредметные:

- умение демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;
- возможность научиться выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;

Личностные:

- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;

-развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

2 год обучения

Предметные:

- узнают приемы быстрого счёта; методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;
- научатся осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.
- отрабатывать вычислительные навыки;

Метапредметные:

- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Личностные:

- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;
- овладение навыками коллективной деятельности в процессе совместной работы в команде одноклассников под руководством учителя;
- умение обсуждать и анализировать собственную работу.

3 год обучения

Предметные:

- научатся планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;

- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- решать нестандартные и логические задачи;
- выбирать рациональный способ решения комбинированных задач;
- судить о противоположных математических явлениях;
- строить геометрические фигуры.

Метапредметные:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.
- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Личностные:

- умение контролировать свои действия; знать и выполнять общепринятые правила и нормы общения; уметь работать в коллективе; точно и старательно выполнять работу, толерантное отношение; осознание своей значимости, пунктуальность.
- отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения материала.

Раздел № 2. Комплекс организационно – педагогических условий, включающий формы аттестации.

Организационно-педагогические основы обучения.

Этапы образовательного процесса	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
Начало учебного года	1 сентября	1 сентября	1 сентября
Продолжительность учебного года	36 недель	36 недель	36 недель
Продолжительность занятия	45 минут	45 минут	45 минут
Промежуточная аттестация	15 – 25 декабря	15 – 25 декабря	15 – 25 декабря
Итоговая аттестация	май	май	май

Окончание учебного года	31 мая	31 мая	31 мая
Зимние каникулы (праздничные дни)	01.01 – 09. 01		
Летние каникулы	С 1 июня		

Условия реализации программы.

Занятия проводятся в оборудованном, светлом, хорошо проветриваемом кабинете, освещение дневное и искусственное. Помещение с центральным отоплением, с раковиной для мытья рук. Каждый ребёнок работает за отдельной партой в паре или один.

Учебные и методические пособия: научная, специальная, методическая литература.

ТСО: компьютер, экран, проектор.

Формы контроля/аттестация.

Письменный и устный контроль, которые проводятся с целью самореализации и самоутверждения учащихся. Результаты работы определяются степенью освоения практических умений на основе полученных знаний.

Критерии успешности определяются результатом участия учащихся объединения олимпиадах различного ранга.

Формы аттестации – наблюдения, зачеты, уроки - игры, фронтальные опросы, доклад, контрольные работы.

Формы отслеживания и фиксации результатов освоения программы: журнал посещаемости, протоколы аттестаций.

Знания и умения оцениваются по уровням.

Высокий уровень – 5 баллов:

- четкое изложение полученных знаний в соответствии с требованиями учебной программы;
- допускаются несущественные ошибки, самостоятельно исправленные учащимися;
- учитывается оригинальность ответа, умение применять не стандартный метод решения задачи.
- практические работы выполняет самостоятельно, применяет полученные знания в комплексе.

Средний уровень - 4 балла:

- знания излагаются в соответствии с требованиями учебной программы;
- допускаются отдельные ошибки, не исправленные учащимися;
- не полное определение понятий, небольшие неточности в выводах;
- практические работы выполняет самостоятельно, но не применяет полученные знания.

Допустимый уровень – 3 балла:

- изложение полученных знаний не полное;
- допускаются отдельные существенные ошибки и попытка самостоятельного их исправления;

Практические работы выполняет с педагогом.

Оценочные материалы по годам обучения: Первый год обучения

№	Предмет оценивания	Формы аттестации	Критерии	Показатели	Виды контроля
1.	Вводное занятие. Инструктажи по технике безопасности	Собеседование	Высокий уровень – 5 баллов - знают и соблюдают правила по технике безопасности. Средний уровень- 4 балла - знают и соблюдают правила безопасности, но допускают незначительные ошибки. Допустимый уровень – 3 балла – отвечают с помощью наводящих вопросов педагога.	Бальная система оценивания	Текущий
2	Знание названий фигур, умение работать с диаграммами	Проектное задание	Высокий уровень - 5 баллов. Знают названия фигур, умеют работать с диаграммами Средний уровень- 4 балла. Работа выполнена с незначительными ошибками. Допустимый уровень – 3 балла. Работа выполнена не аккуратно.	Бальная система оценивания	Промежуточный
3	Определить уровень знаний и умений усвоения материала по всем пройденным темам.	Зачет	Высокий уровень- 5 баллов. Четкое изложение полученных знаний в соответствии с требованиями учебной программы; Средний уровень-4 балла. Знания излагаются в соответствии с требованиями учебной программы; - допускаются отдельные ошибки, не исправленные учащимися; Допустимый уровень-3 балла. изложение полученных знаний не полное.	Бальная система оценивания	Итоговый

Второй год обучения

№	Предмет оценивания	Формы аттестации	Критерии	Показатели	Виды контроля
1.	Техника безопасности	Викторина	<p>Высокий уровень – 5 баллов- знают и соблюдают правила по технике безопасности.</p> <p>Средний уровень- 4 балла - знают и соблюдают правила безопасности, но допускают незначительные ошибки.</p> <p>Допустимый уровень – 3 балла. Отвечают с помощью наводящих вопросов педагога</p>	Бальная система оценивания	Текущий
2	Умение играть в шахматы, соблюдение всех правил игры.	Зачет	<p>Высокий уровень – 5 баллов. Учащийся знает и соблюдает все правила игры.</p> <p>Средний уровень – 4 балла. Учащийся знает, но иногда нарушает правила игры, понимает, умеет играть каждой фигурой и в отдельности.</p> <p>Допустимый уровень – 3 балла. Учащийся плохо знает правила игры, не понимает важность первых ходов, допускает ошибки.</p>	Бальная система оценивания	Промежуточный
3	Определить уровень знаний и умений усвоения материала по всем пройденным темам	Тестирование	<p>Высокий уровень – 5 баллов. Учащийся умеет находить простые тактические удары и комбинации. уважительно относиться к сопернику по игре проявляет повышенный интереса к занятиям шахматами, умеет выстраивать внутренний план действий, развивать пространственное воображение, целеустремленность, настойчивость в достижении цели. Учащийся находит простые тактические удары и комбинации, уважительно относится к сопернику по игре, участвует в конкурсах, соревнованиях.</p> <p>Средний уровень – 4 балла. Учащийся находит простые тактические удары и комбинации, уважительно относится к сопернику по игре,</p>	Бальная система оценивания	Итоговый

			не проявляет повышенный интерес к шахматной игре Допустимый уровень-3 балла. Учащийся находит простые тактические удары, но делает ошибки из-за невнимательности, рассеянности.		
--	--	--	--	--	--

Третий год обучения

№	Предмет оценивания	Формы аттестации	Критерии	Показатели	Виды контроля
1	Техника безопасности	Викторина	Высокий уровень – 5 баллов. Знают и соблюдают правила по технике безопасности. Средний уровень- 4 балла. Знают и соблюдают правила безопасности, но допускают незначительные ошибки. Допустимый уровень – 3 балла. Отвечают с помощью наводящих вопросов педагога	Бальная система оценивания	Текущий
2	Умение играть в шахматы, соблюдение всех правил игры.	Игра	Высокий уровень- 5 баллов. Умеет играть, соблюдают правила игры. Средний уровень-4 балла. Умеет играть, но допускают незначительные ошибки Допустимый уровень-3 балла. Играют с ошибками.	Бальная система оценивания	Промежуточный
3	Определить уровень знаний и умений усвоения материала по всем пройденным темам	Олимпиада	Высокий уровень – 5 баллов. Высокий уровень знаний и умений. Полностью усвоен материал по всем темам. Средний уровень- 4 балла. Учащийся знает и умеет работать, но не всегда сосредоточен, допускает ошибки. Допустимый уровень – 3 балла. Отвечают с помощью наводящих вопросов педагога.	Бальная система оценивания	Итоговый

Методические материалы.

В освоении программы используются следующие принципы:

- принцип доступности обучения предполагает соответствие учебного материала по возрасту, индивидуальным особенностям, уровню подготовленности детей.

- принцип систематичности и последовательности. Учебный материал опирается на ранее усвоенный и создаёт прочную базу для последующего обучения.

- принцип наглядности. Это один из важнейших принципов обучения. Наглядность обогащает круг представлений ребят, организует их внимание, развивает мышление, наблюдательность.

- принцип воспитывающего обучения выражается в осуществлении воспитания через содержание, методы и организацию обучения. На каждом занятии решаются конкретные воспитательные задачи.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.)

- наглядный (наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.)

- практический (выполнение работ по инструкционным картам и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;

- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

- групповой – организация работы в группах;

- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Список литературы.

Литература для педагога:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007

2. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

3. Белицкая Н. Г., А. О. Орг. Школьные олимпиады. Начальная школа. 2-4 классы. – М.: Айрис-пресс, 2008

4. Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 1 класс. Дрофа, 2008.

5. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. М.: Айрис – пресс, 2009

6. Гриценко, Л.И. Теория и методика воспитания: личностно-социальный подход : учеб.пособие / Л.И. Гриценко. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008.
7. Гришина Л.Н. Психология и педагогика. Учебное пособие МГИУ 2007.
8. Дьячкова Г.Т. Математика: 2 – 4 классы: олимпиадные задания. Волгоград: Учитель, 2007
9. Евтюкова Т. Поиграем в эрудитов? Сибирское университетское издательство, 2008
- 10.Зак. А.З. Интеллектика. 1 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
- 11.Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
- 12.Зак. А.З. Интеллектика. 3 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
- 13.Зак. А.З. Интеллектика. 4 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
- 14.Керова Г.В. «Нестандартные задачи по математике» М. ООО «ВАКО», 2010.
- 15.Кочергина А.В., Гайдина Л.И. Учим математику с увлечением. – М.: 5 за знания, 2007
- 16.Клепинина З.А. Итоговая аттестация за курс начальной школы. М.: ЭКСМО,2010
- 17.Кэрролл.Л. Логическая игра. Просвещение, 2007.
- 18.Максимова Т.Н. Интеллектуальный марафон: 1 - 4 классы. - М.: ВАКО, 2010.
- 19.Малофеева Н. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. Эксмо, 2010.
- 20.Мандель Б. Педагогическая психология: ответы на трудные вопросы. Ростов н/Д, 2007.
- 21.Монтессори М. "Впитывающий разум ребенка" Скрытые возможности человека. Благотворительный фонд "Волонтеры", 2009 г.
- 22.Мищенкова Л.В. 50 развивающих занятий с младшими школьниками. Феникс. Школа развития, 2008.
- 23.Никитина Т.Б. Как развить память у детей. АСТ-Пресс Книга, 2008.
- 24.Остер Григорий. Весёлые задачи. Издательство: Росмэн, 2008.
- 25.Педагогика: учебник / под ред. Л.П. Крившенко. – М.: Проспект, 2008
- 26.Пупышева О. Н. Задания школьных олимпиад: 1-4 классы. – М: ВАКО, 2009
- 27.Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. Карапуз, 2010.

28. Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Волгоград: Учитель, 2008
29. Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. Центрполиграф, 2008.
30. Чаус Е. А. Олимпиадные задания: математика, русский язык, литературное чтение. 3-4 классы. Волгоград: Учитель, 2007.
31. [Шадрина И. В.](#) Обучение геометрии в начальных классах: Пособие для учителей, родителей, студентов вузов. [Школьная Пресса](#), 2009.
32. Щуркова, Н.Е. Система воспитания в школе и практическая работа педагога /Н.Е. Щуркова. – М.: Аркти, 2007.
33. Ярошевская Я. Викторины для 4-классников. Зарядка для ума. Сибирское университетское издательство, 2008.
34. Сухин И.Г. Программы курса "Шахматы – школе: Для начальных классов общеобразовательных учреждений". - Обнинск: Духовное возрождение, - 2011. -40 с.
35. Сухин И. Шахматы, первый год, или Там клетки черно-белые чудес и тайн полны: Учебник для 1 класса четырёхлетней и трёхлетней начальной школы. – Обнинск: Духовное возрождение, 1998.
36. Сухин И. Шахматы, первый год, или Учусь и учу: Пособие для учителя – Обнинск: Духовное возрождение, 1999.
37. Сухин И. Шахматы, второй год, или Играем и выигрываем. - 2002.
38. Сухин И. Шахматы, второй год, или Учусь и учу. - 2002.
39. Сухин И.Г. Шахматы, третий год, или Тайны королевской игры.- Обнинск: Духовное возрождение, 2004.

Литература для учащихся:

40. Шахматный словарь. М. ФиС. -1968.
41. Шахматы детям. Санкт-Петербург. 1994 г М. Детгиз, - 1960.
42. Шахматы. Энциклопедический словарь. М. Советская энциклопедия.. -1990.
43. Шахматы - школе. М. Педагогика. -1990.
44. В. Костров, Д. Давлетов Шахматы Санкт-Петербург -2001.
45. В. Хенкин Шахматы для начинающих М.: «Астрель».- 2002.
46. О. Подгаец Прогулки по черным и белым полям. МП «Каисса плюс» Днепропетровск. – 1996.
47. И.А. Бареев Гроссмейстеры детского сада. Москва. - 1995.
48. Юдович М. Занимательные шахматы. М. ФиС. - 1966.

Интернет – ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
2. Интернет учителю начальной школы <http://mmc.rightside.ru/links/66-nachalka.html>
3. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru>
4. Проект «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/pages/195>
5. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/>

Приложение 1.

Календарный учебный график 1 года обучения

Начало учебного года 2020-2021 с октября месяца

№	Тема занятия	Кол-во час.	Дата проведения занятия (план)	Дата проведения занятия (факт)
1	Вводное занятие	2		
2	Пространственный представления (30)	2		
3	Организационное занятие. Разные типы задач.	2		
4	Числовые и буквенные ребусы.	2		
5	Числовые и буквенные ребусы.	2		
6	Цвет, форма, размер, материал.	2		
7	Цвет, форма, размер, материал.	2		
8	Шахматная доска. Знакомство с шахматной доской. Белые и черные поля.	2		
9	Расположение доски между партнерами. Горизонтали и вертикали.	2		
10	Выше-ниже, больше-меньше, слева-справа.	2	01.10.20г.	
11	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа — слева», «между».	2	06.10	
12	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	2	08.10	
13	Диагональ. Большие и короткие диагонали.	2	13.10	
14	Раньше-позже.	2	15.10	
15	Раньше-позже.	2	20.10	
16	Закономерности(22)	2	22.10	
17	Шахматные фигуры. Белые и черные фигуры.	2	27.10	
18	Совокупность предметов.	2	29.10	
19	Задачи на разрезание.	2	03.11.20г.	
20	Графический диктант.	2	05.11	

21	Виды шахматных фигур.	2	10.11	
22	Расположение предметов в пространстве.	2	12.11	
23	Расположение предметов в пространстве.	2	17.11	
24	Конструирование по клеточкам.	2	19.11	
25	Начальное положение шахмат на доске.	2	24.11	
26	Решение задач на развитие пространственных представлений.	2	26.11	
27	Решение задач на развитие пространственных представлений.	2	01.12.20г.	
28	Графический диктант.	2	03.12	
29	Геометрия(20)	2	08.12	
30	Ладья. Место ладьи в начальном положении.	2	10.12	
31	Сказочные поезда.	2	15.12	
32	Понятие множества. Примеры множеств.	2	17.12	
33	Основные виды задач на множества и примеры их решения.	2	22.12	
34	Ход ладьи в шахматах.	2	24.12	
35	Цепочки.	2	29.12	
36	Цепочки.	2	12.01.21г.	
37	Графический диктант.	2	14.01	
38	Слон. Место слона в начальном положении.	2	19.01	
39	Последовательность событий.	2	21.01	
40	Комбинаторика(20)	2	26.01	
41	Решение задач на нахождение суммы.	2	28.01	
42	Решение задач на нахождение суммы.	2	02.02.21г.	
43	Ход слона в шахматах.	2	04.02	
44	Шифровка.	2	09.02	
45	Шифровка.	2	11.02	
46	Конструирование по клеточкам.	2	16.02	
47	Ладья против слона.	2	18.02	
48	Задачи - шутки.	2	23.02	
49	Задачи с геометрическим содержанием.	2	25.02	
50	Задачи с геометрическим содержанием.	2	02.03.21г.	
51	Ферзь. Место ферзя в начальном положении.	2	04.03	
52	Математические игры(30)	2	09.03	
53	Точка. Прямая. Кривая.	2	11.03	
54	Точка. Прямая. Кривая.	2	16.03	
55	Конструирование по клеточкам.	2	18.03	
56	Ход ферзя.	2	23.03	
57	Луч, отрезок.	2	25.03	
58	Луч, отрезок.	2	30.03	
59	Графический диктант.	2	01.04.21г.	
60	Ферзь против ладьи и слона.	2	06.04	
61	Угол. Стороны, вершины углов.	2	08.04	
62	Угол. Виды углов.	2	13.04	
63	Конструирование по клеточкам.	2	15.04	

64	Конь. Место коня в начальном положении.	2	20.04	
65	Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии.	2	27.04	
66	Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии.	2	04.05.21г.	
67	Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.	2	11.05	
68	Шахматы(20)	2	13.05	
69	Ход коня в шахматах.	2	18.05	
70	Математическая викторина.	2	20.05	
71	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.	2	25.05	
72	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.	2	27.05	

Календарный учебный график 2 года обучения

№	Тема занятия	Кол-во час.	Дата проведения занятия (план)	Дата проведения занятия (факт)
1	Вводное занятие.	2		
2	Пространственный представления	2		
3	Город Четырёхугольников.	2		
4	Город Четырёхугольников.	2		
5	Ломаная линия. Длина ломаной.	2		
6	Краткая история шахмат.	2		
7	Диагональ четырёхугольника	2		
8	Диагональ четырёхугольника	2		
9	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	2		
10	Шахматная нотация	2		
11	Соединение и пересечение фигур.	2		
12	Соединение и пересечение фигур.	2		
13	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.	2		
14	Шахматная нотация	2		
15	Симметрия фигур.	2		
16	Симметрия фигур.	2		
17	Закономерности (22)	2		
18	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	2		
19	Ценность шахматных фигур.	2		
20	Логический ряд чисел.	2		
21	Логический ряд чисел.	2		
22	Острый угол. Имя острого угла.	2		
23	Ценность шахматных фигур.	2		
24	Логические задачи.	2		
25	Логические задачи.	2		

26	Тупой угол. Имя тупого угла	2		
27	Ценность шахматных фигур.	2		
28	Праздник числа.	2		
29	Геометрия(20)	2		
30	Страна Геометрия.	2		
31	Страна Геометрия.	2		
32	Шахматы. Повторение пройденного материала.	2		
33	Преобразование фигур на плоскости.	2		
34	Преобразование фигур на плоскости.	2		
35	Замкнутые и незамкнутые кривые линии	2		
36	Шахматы. Повторение пройденного материала.	2		
37	Город Четырёхугольников.	2		
38	Город Четырёхугольников.	2		
39	Комбинаторика (20)	2		
40	Решение комбинаторных задач	2		
41	Решение комбинаторных задач	2		
42	Решение логических задач.	2		
43	Решение логических задач.	2		
44	Задачи на разностное сравнение.	2		
45	Техника матования одинокого короля	2		
46	Нетрадиционные задачи.	2		
47	Нетрадиционные задачи.	2		
48	Многоугольники. Условия их построения.	2		
49	Техника матования одинокого короля	2		
50	Математические игры(30)	2		
51	Познавательные математические цепочки.	2		
52	Познавательные математические цепочки.	2		
53	Периметр многоугольника.	2		
54	Достижение мата в шахматах без жертвы материала.	2		
55	Старинные задачи.	2		
56	Старинные задачи.	2		
57	Четырёхугольник. Трапеция, прямоугольник.	2		
58	Достижение мата в шахматах без жертвы материала.	2		
59	Задачи, решаемые с конца.	2		
60	Задачи, решаемые с конца.	2		
61	Взаимное расположение предметов в пространстве.	2		
62	Достижение мата в шахматах без жертвы материала.	2		
63	Примеры с зашифрованным словом.	2		
64	Примеры с зашифрованным словом.	2		
65	Математические игры	2		
66	Математические игры	2		
67	Нетрадиционные задачи	2		
68	Решение топологических задач.	2		

69	Шахматы	2		
70	Шахматная комбинация	2		
71	Шахматная комбинация	2		
72	Шахматная комбинация	2		

Календарный учебный график 3 года обучения

№	Тема занятия	Кол-во час.	Дата проведения занятия (план)	Дата проведения занятия (факт)
1	Вводное занятие.	2		
2	Многочисленные числа(30)	2		
3	Упражнения с многочисленными числами	2		
4	Упражнения с многочисленными числами	2		
5	Тактические приемы в шахматах.	2		
6	Числа-великаны и числа малютки.	2		
7	Числа-великаны и числа малютки.	2		
8	Повторение основных мыслительных операций.	2		
9	Решение задания в шахматах «Выигрыш материала».	2		
10	Числовые ребусы.	2		
11	Числовые ребусы.	2		
12	Причинно-следственные цепочки.	2		
13	Матовые комбинации в три хода в шахматах.	2		
14	Загадки- смекалки.	2		
15	Загадки- смекалки.	2		
16	Интегрированный: логика в окружающем мире.	2		
17	Закономерности(22)	2		
18	Поиски закономерностей.	2		
19	Поиски закономерностей.	2		
20	Повторение пройденного материала по шахматам	2		
21	Нестандартные задачи.	2		
22	Нестандартные задачи.	2		
23	Простые задачи на умножение	2		
24	Игровая практика.	2		
25	Задачи на планирование действий.	2		
26	Задачи на планирование действий.	2		
27	Простые задачи на умножение	2		
28	Геометрия (20)	2		
29	Геометрия в пространстве.	2		
30	Геометрия в пространстве.	2		
31	Рефлексивность отношений.	2		
32	Решение заданий	2		
33	Кривые и плоские поверхности.	2		

34	Кривые и плоские поверхности.	2		
35	Симметричность отношений.	2		
36	Комбинация для достижения ничьей в шахматах.	2		
37	Задачи, связанные с прямоугольным параллелепипедом.	2		
38	Задачи, связанные с прямоугольным параллелепипедом.	2		
39	Комбинаторика(20)	2		
40	Решение комбинаторных задач	2		
41	Решение комбинаторных задач	2		
42	Классификация.	2		
43	Основы Миттельшпиля в шахматах	2		
44	Решение математических задач с помощью рассуждений.	2		
45	Решение математических задач с помощью рассуждений.	2		
46	Преобразование фигур на плоскости.	2		
47	Игровая практика в шахматах	2		
48	Геометрические задачи на разрезание.	2		
49	Математические игры (30)	2		
50	Задачи, связанные со временем.	2		
51	Задачи, связанные со временем.	2		
52	Интересные факты в числах.	2		
53	Решение заданий	2		
54	Решение комбинаторных задач	2		
55	Решение комбинаторных задач	2		
56	Задачи по упорядочиванию множеств.	2		
57	Основы Эндшпиля. Удивительные ничейные положения.	2		
58	Арифметические задачи, требующие особого решения.	2		
59	Арифметические задачи, требующие особого решения.	2		
60	Задачи на противоречия.	2		
61	Решение заданий в шахматах	2		
62	Разные задачи.	2		
63	Разные задачи.	2		
64	Шахматы(20)	2		
65	Игровая практика.	2		
66	Интересные факты в числах.	2		
67	Интересные факты в числах.	2		
68	Решение заданий повышенной трудности	2		
69	Шахматный турнир.	2		
70	Решение олимпиадных задач.	2		
71	Решение олимпиадных задач.	2		
72	Упражнения в копировании чертежей на нелинованной бумаге.	2		