

Управление образования администрации города Оренбурга  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Детский эколого-биологический центр» г. Оренбурга

Программа принята к реализации  
методическим советом

МАУДО ДЭБЦ

Протокол № 17 от «11» 06 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУДО ДЭБЦ

Т. В. Даминова

Приказ № 305 от «17» 06 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа социально-гуманитарная  
«Экоматематика»**

Возраст детей: 6–7 лет

Срок реализации: 1 год

Кол-во часов: 120

Автор-составитель: Кулагина Т.В.,

Должность: педагог дополнительного  
образования

г. Оренбург, 2024 г.

<b>I.</b>	<b>Комплекс основных характеристик общеобразовательной общеразвивающей программы</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Пояснительная записка</b>	<b>3</b>
1.1.1	Направленность программы	4
1.1.2	Уровень освоения программы	4
1.1.3	Актуальность программы	4
1.1.4	Отличительные особенности программы	5
1.1.5	Педагогическая целесообразность	7
1.1.6	Адресат программы	7
1.1.7	Объем и сроки освоения программы	8
1.1.8	Формы организации образовательного процесса	8
1.1.9	Особенности организации образовательного процесса	9
1.1.10	Режим занятий	10
<b>1.2.</b>	<b>Цель и задачи программы</b>	<b>10</b>
<b>1.3.</b>	<b>Содержание программы</b>	<b>12</b>
1.3.1	Учебный план	12
1.3.2	Содержание учебного плана	15
<b>1.4.</b>	<b>Планируемые результаты</b>	<b>26</b>
<b>II.</b>	<b>Комплекс организационно-педагогических условий</b>	<b>28</b>
<b>2.1.</b>	<b>Календарный учебный график</b>	<b>28</b>
<b>2.2.</b>	<b>Условия реализации программы</b>	<b>39</b>
<b>2.3.</b>	<b>Воспитательная компонента</b>	<b>40</b>
<b>2.4.</b>	<b>Формы аттестации</b>	<b>40</b>
<b>2.5.</b>	<b>Оценочные материалы</b>	<b>41</b>
<b>2.6.</b>	<b>Методические материалы</b>	<b>41</b>
<b>3.</b>	<b>Список литературы</b>	<b>44</b>
<b>4.</b>	<b>Приложение</b>	<b>46</b>

# **1. Комплекс основных характеристик общеобразовательной общеразвивающей программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

В качестве основного инструмента обучения математическим навыкам используются методика «Тысяча и ещё...» педагога Н. Зайцева. Данная методика характеризуется специалистами (физиологами, медиками, психологами) как природосообразная, здоровьесберегающая и универсально-адаптивная, учитывающая индивидуальные особенности различных групп детей, в том числе и с особенностями психофизического развития.

В основе методики лежат принципы, о которых все знают, но не все их придерживаются. Процесс обучения складывается из:

- зрительное восприятие – дети хорошо усваивают зрительный образ чисел в пределах сотни, запоминают порядковое расположение чисел и умеют свободно ориентироваться в числовой ленте;
- осязание и тактильная память – от конкретного образа мы переходим к действию. Даем ребенку посмотреть потрогать, покрутить, поиграть, может даже и бросить;
- весь материал полностью систематизирован и представлен перед глазами в виде таблицы.

Используя данную методику при обучении математике, дети усваивают материал на 90 % лучше, так как педагог не просто проговаривает материал, а наглядно показывает его.

Дополнительная общеобразовательная программа написана в соответствии с нормативно-правовыми документами и локальными актами учреждения:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014 г. № 11-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Методические рекомендации Министерства образования и науки Российской Федерации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629. Зарегистрирован 26.09.2022 г. № 70226. Вступает в силу 01 марта 2023г.;
- Уставом МАУДО «Детский эколого-биологический центр».

– Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МАУДО «Детский эколого-биологический центр».

### **1.1.1. Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экоматематика» имеет социально-гуманитарную направленность и реализуется в МАУДО «Детский эколого-биологический центр» г. Оренбурга.

Математические действия повсюду с нами. Поэтому важно с самого раннего детства объяснять ребёнку, что математика – наука, без которой ему никак в жизни не обойтись. Используя методику Н. Зайцева, дети быстро запомнят цифры и научатся выполнять математические действия в уме.

Дошкольники учатся запоминать числовую ленту сразу, а затем с помощью кубиков (изучение единиц, десятков и сотен) выполняются игровые задания.

### **1.1.2 Уровень освоения программы**

*Уровень освоения образовательной программы:* стартовый (ознакомительный). Программа построена на принципах развивающего обучения, соблюдаются природосообразные, здоровьесберегающие и универсально-адаптивные методики, учитывающие индивидуальные особенности различных групп детей. Материал легко усваивается благодаря тактильному, зрительному и слуховому восприятию. Обучение счету по методике Н. Зайцева с использованием кубиков, числовой ленты, числового столба, числовых карточек проходит в форме веселой и увлекательной игры, соревнования. Дети даже не всегда понимают, что их учат считать. «А мы сами научились!» - заявляют они изумленным родителям. Помимо математических действий, дети учатся логике и анализу данных в игровой форме.

### **1.1.3. Актуальность программы**

Обучение математике в дошкольном возрасте является своевременным, носит общеразвивающий характер, оказывает влияние на развитие любознательности, познавательной активности, мыслительной деятельности, формирование системы элементарных знаний о предметах и явлениях окружающей жизни, обеспечивая тем самым готовность к обучению в школе.

Актуальность программы обусловлена тем, что дети дошкольного возраста проявляют спонтанный интерес к математическим категориям: количество, форма, время, пространство, которые помогают им лучше

ориентироваться в вещах и ситуациях, упорядочивать и связывать их друг с другом, способствовать формированию понятий. Занятия по программе «Экоматематика» способствуют воспитанию у дошкольника интереса к математике, умения преодолевать трудности, не бояться ошибок, самостоятельно находить способы решения познавательных задач, стремиться к достижению поставленной цели.

Ведущим средством развития ребёнка является игра, что позволяет сделать учебный процесс увлекательным и ненавязчивым.

Игра выстраивается в сложный процесс овладения многими учебными умениями. Она предполагает взаимопроникновение разных видов деятельности: наблюдение, обследование, беседа, счет, рассуждение, выполнение математических действий. Все это необходимо для творческого развития и обучения детей с сохранением их здоровья.

#### 1.1.4. Отличительные особенности программы

При написании данной программы были проанализированы следующие дополнительные общеобразовательные программы:

№ п/п	Название программы, автор, возраст детей, срок реализации	Направленность и особенности программы
1.	Рабочая программа дополнительного образования для детей 5-7 лет «Юный математик». Срок реализации 1 год. Составители: Васильева Н.В. 2017 г.	Программа предполагает личностно – ориентированный подход к каждому ребенку, а именно ценностное отношение к каждому ребенку, готовность педагога помочь ему, быть партнером, что позволяет детям применить свои способности, развивать свои склонности, сформировать опыт собственной творческой деятельности. В основе использовались программы и пособия «Гармония развития» Т. А. Фалькович, Л.П. Барылкина; программа «Детство» В.И.Логинова, Т.И. Бабаева, Н.А. Ноткина; «Школа 2000...» Л.Г.Петерсон, Н.П. Холина, «Игровые задачи для дошкольников» З.А. Михайлова. Программа предусматривает углубление и расширение представлений детей о свойствах и отношениях предметов посредством игры нового содержания, в котором преобладают логические задачи, ведущие к познанию закономерностей, простых алгоритмов.
2.	Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная математика» для детей 6-7 лет. Срок реализации 1 год. Составитель Побережная Е.В. 2020г.	Дополнительная общеобразовательная программа разработана на основе методического пособия Колесниковой Е.В. «Математика для детей 6-7 лет». Данная программа представляет одно из направлений образования детей 6-7 лет включающее, не

		только первичное формирование знаний о количестве, числе, пространстве и времени, форме, размере, но и предполагающее развитие познавательных интересов, любознательности и мотивации, формирование предпосылок к учебной деятельности.
3.	Рабочая программа по «Введению в математику» для детей 6-7 лет. Срок реализации 1 год. Составитель Баскакова Н.М. Тамбов, 2019 г.	Данная программа разработана на основе авторской «Введение в математику» (авторы Л.Г. Петерсон, Н.П. Холина). Обучение строится на основе «Раз - ступенька, два - ступенька», предназначенное для развития математических представлений детей 6-7 лет.

В основе данной программы лежит неукоснительное соблюдение основных дидактических принципов:

- от общего к частному и от частного к общему;
- от конкретно-образного через наглядно-действенное к словесно-логическому;
- обеспечение наглядности (не только от слова глядеть) с использованием различных каналов восприятия;
- системная подача материала;
- алгоритмизация учебных действий;
- учет физиологии восприятия учебной информации;
- охрана здоровья учащихся.

Занятия проводятся в игровой и соревновательной форме в движении, исключается монотонность, длительное пребывание детей в сидячем положении и связанные с этим стрессы.

В программе используются кубики (демонстрирующие единицы и десятки), числовая лента (от 0 до 99, ребёнок сразу видит, сколько десятков и единиц составляет каждое число, начинает предметно ощущать количество), настенные таблицы (сложения и вычитания, которая поможет довести до автоматизма сложение и вычитание в пределах 20; познакомит обучающихся с записью и названием многозначных чисел) и «Часики» (научимся определять время по часам).

Числовая лента, висющая на стене, делает расположение чисел от маленьких к большим для ребёнка таким же привычным, как и для взрослых, имеющих представление о законе построения натурального ряда чисел. Сначала сложение и вычитание чисел, которые выполняет ребенок, производятся не в уме, а с опорой на наглядность, на непосредственные действия с материалом. Постепенно происходит их усвоение, ребенок начинает представлять числовую ленту, выполняет вычисления на основе образов чисел, а затем переходит к действиям в уме, без опоры на

наглядность, дети совершают арифметические действия на основе абстрактного мышления.

Все это очень эффективно для математического развития дошкольника, для совершенствования его интеллектуальных способностей. Характерной чертой, является отсутствие перегрузок, ослаблений зрения и осанки, столь характерных для большинства современных методик.

### **1.1.5. Педагогическая целесообразность программы**

Данная программа основана на здоровьесберегающей методике обучения детей математике, что позволяет полноценно развивать и образовывать детей. Важные достоинства учебных приемов - это формирование правильной осанки, высокий уровень двигательной активности, правильная фиксация взора и еще немало дополнительных факторов, связанных с возможностью активного раскрепощения индивидуальных способностей ребенка.

Обучение ведется с огромным опережением без принуждения; способствует общему интеллектуальному развитию ребенка, формирует математический стиль мышления, которому характерны четкость, краткость, расчлененность, точность и логичность мысли, умение пользоваться символикой. Таким образом, использование методик, предлагаемых Н.А. Зайцевым, отвечает жизненно важным интересам маленького ребенка, его биологическим потребностям, нацеленным на познание мира в игре, в движении, в радости успешного соперничества.

### **1.1.6. Адресат программы**

Данная программа рассчитана на учащихся 6 - 7 лет.

Занятия построены на совместной деятельности ребёнка и взрослого, проводятся с группой детей 12-15 человек, с использованием числовой ленты, таблиц и кубиков Н.А. Зайцева. Обучение связано с несколькими направлениями образовательной деятельности: познавательное, речевое и социально-коммуникативное развитие.

### **Психолого-педагогические особенности развития детей 6-7 лет.**

На седьмом году жизни происходят большие изменения в физическом, познавательном, эмоциональном и социально-личностном развитии старших дошкольников, формируется готовность к предстоящему школьному обучению.

Характерной особенностью данного возраста является так же развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи.

К концу дошкольного возраста идет развитие творческого воображения, этому способствуют различные игры, неожиданные ассоциации, яркость и конкретность представляемых образов и впечатлений.

Для деятельности ребенка 6 - 7 лет характерна эмоциональность и большая значимость эмоциональных реакций, формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых и родителей. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в данное время занимает в семье, в детском коллективе сверстников.

Ребенок 6 - 7 летнего возраста стремится к самоутверждению в таких видах деятельности, которые подлежат общественной оценке и охватывают различные сферы. Осознание своего «я» и возникновение на этой основе внутренних позиций к концу дошкольного возраста порождает новые потребности и стремления. В результате игра, которая является главной ведущей деятельностью на протяжении дошкольного детства, к концу дошкольного возраста уже не может полностью удовлетворить ребенка. У него появляется потребность выйти за рамки своего детского образа жизни, занять доступное ему место в общественно-значимой деятельности, т.е. ребенок стремится к принятию новой социальной позиции – «позиции школьника», что является одним из важнейших итогов и особенностей личностного и психического развития детей 6 – 7 летнего возраста.

### **1.1.7. Объем и срок освоения программы**

Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы – 1 год.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения – 120 часов. Из них инвариантная часть – 100, вариативная – 20 часов.

### **1.1.8. Формы организации образовательного процесса**

Форма организации занятий – групповая с индивидуальным подходом.

Форма обучения по программе – очная (возможно смешанное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий).

Электронные ресурсы, используемые при электронном обучении с использованием дистанционных образовательных технологий (электронная почта, образовательная платформа Сферум, VK).

Используются следующие формы работы на занятии: наблюдение, беседа, соревнование, викторина, сюжетная игра, конструирование,

обсуждение, занятие-игра, практическое занятие, конкурс, выполнение самостоятельной работы, проблемная ситуация, развивающая игра.

Виды занятий: занятие-знакомство; занятие-повторение и обобщение; игра-путешествие; занятия с использованием игровых программ по математике для детей дошкольного возраста; математическая викторина.

*Особенности проведения занятий:*

1. Организация занятий в режиме свободных, динамических поз.
2. Использование только укрупненных дидактических единиц.
3. Давать ребенку сразу, весь объем, который ему предстоит изучить.
4. Опора на разные анализаторы.
5. Обучение от наглядно-практического через наглядно-образное к словесно-логическому.

Образовательная деятельность по данной программе осуществляется на русском языке, в соответствии с частью 1 статьи 14 Федерального закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года.

Для учащихся с ограниченными возможностями здоровья образовательный процесс осуществляется в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1.11.2018г. № 196 п.19, 20, 21, 22.

### **1.1.9. Особенности организации образовательного процесса**

Программа реализуется в игровой деятельности.

В процессе обучения дети не находятся в постоянном статичном состоянии за столами, а перемещаются по комнате: меняется вид деятельности - от спокойно-статичного к подвижному и наоборот, меняется место деятельности - рабочая, игровая зона. Это не позволяет детям утомляться.

Программа подразделяется на две части: инвариантную и вариативную.

Вариативная часть реализуется в каникулярное время (осенние, зимние, весенние каникулы) с учащимися постоянного и переменного состава.

В текущем учебном году возможны изменения, объединения, упрощения и замена тем в календарном учебном графике, если обучающихся переведут на обучение в дистанционном режиме (это может быть связано с карантином или др. обстоятельствами).

При переходе на обучение в дистанционном режиме информируем обучающихся и их родителей о реализации образовательной программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В содержание программы возможно включение дополнительных мероприятий в связи с празднованием знаменательных дат в текущем учебном году.

### 1.1.10 Режим занятий

Занятия проводятся 3 раза в неделю. Продолжительность занятий для учащихся – 30 минут.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель:** формирование основ элементарных математических представлений, обучение детей дошкольного возраста счету по методу Н.А. Зайцева.

### **Задачи:**

#### ***Обучающие***

#### ***Обучать:***

- соотносить число с цифрой, устанавливать закономерность «равенства – неравенства» и применять полученные знания в работе со счётным материалом;
- ориентироваться на листе бумаги в клетку, ориентироваться в пространстве;
- считать от 1 до 100 (прямой и обратный счёт), счёт двойками, тройками, пятёрками, десятками, восстанавливать числовой ряд с пропущенными числами;
- выполнять счётные операции в пределах 100, увеличивать или уменьшать количество предметов «на один», «на два», знать понятия «больше – меньше – поровну»;
- раскладывать число на два меньших и составлять из двух меньших чисел, большее в пределах 10, на наглядной основе;
- познакомить с понятиями: «последующее» и «предыдущее» число, «соседи» заданного числа;
- познакомить с образованием двузначных чисел и выполнять простейшие решения в виде арифметических примеров данной группы чисел, как на сложение, так и вычитание;
- познакомить с основными составляющими компонентами арифметических задач: условие, вопрос, решение (пример), ответ) и умение их решать в виде арифметических примеров;
- познакомить с измерением (весы, мерка);

- устанавливать последовательность различных событий: что было раньше (сначала), что позже, что потом), определять какой день сегодня, какой был вчера, какой будет завтра;

- познакомить с временными понятиями и часами.

*Формировать:*

- представления детей о числе, количестве, счете, измерении, сравнении, величине;

- навыки счета по методике Н. Зайцева;

- мотивацию учения, ориентированную на удовлетворение познавательных интересов, радость творчества;

- геометрические представления;

- представления о пространственно-временных отношениях;

- формировать общеучебные умения и навыки (умения обдумывать и планировать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами, проверять результат своих действий и т.д.).

*Развивающие:*

- развивать логическое мышление на основе логических задач, с использованием простых математических действий и суждений;

- развивать сенсорные эталоны (цвет, форма, величина) и мелкую моторику кистей рук и пальцев;

- развивать приёмы умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия);

- развивать интеллектуальные способности, опираясь на полученные математические знания и представления;

- развивать умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

*Воспитательные:*

- воспитывать интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности;

- воспитывать аккуратности, коммуникабельности, любознательности;

- воспитывать усидчивость, сосредоточенность и внимание при выполнении заданий;

- воспитывать самостоятельность, умение сотрудничать со сверстниками.

## 1.3. Содержание программы

### 1.3.1. Учебный план

1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма организации занятия	Форма контроля
		Всего	Теория	Практика		
<i>Инвариантная часть</i>						
<b>1</b>	<b>Раздел 1. «Давайте знакомиться!»</b>					
1.1	Тема 1. Введение в программу «Экоматематика» (вводное занятие)	1	1		групповая	Беседа, наблюдение
1.2	Тема 2. Выявление математических представлений детей	3	1	2	групповая	Фронтальный опрос, беседа
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. «Путешествие в страну Цифр»</b>					
2.1	Тема 1. Прогулка в осенний лес! День защиты животных	6	2	4	групповая	Беседа, наблюдение, опрос, игровые задания
2.2	Тема 2. Веселая капелька	2	1	1	групповая	Наблюдение, работа с карточками
2.3	Тема 3. «Зеленый патруль»	3	1	2	групповая	Беседа, опрос, наблюдение
2.4	Тема 4. Двухзначное число	4	1	3	групповая	Промежуточный контроль. Игра «Загадай число» (приложение 2)
<i>Вариативная часть</i>						
2.5	Тема 5. «Знатоки и Знайки»	1		1	групповая	Викторина
2.6	Тема 6. «Угадай-ка!»	1		1	групповая	Познавательно-развлекательная программа
2.7	Тема 7. Путешествие в страну «Математика»	1		1	групповая	Познавательно-развлекательная программа
<i>Инвариантная часть</i>						
2.8	Тема 8. «В гостях у курочки Рябы»	1		1	групповая	Беседа, анализ работы детей
2.9	Тема 9. Козленок, который умел считать до десяти	1		1	групповая	Беседа опрос, анализ работы детей
2.10	Тема 10. Два веселых гуся.	4	1	3	групповая	Беседа опрос, работа с карточками, анализ работы детей

2.11	Тема 11. «Заселяем домики»	1		1	групповая	Фронтальный опрос, работа с карточками, анализ ответов
2.12	Тема 12. «Маша идет в гости к мишке»	6	2	4	групповая	Беседа, опрос, работа с таблицами
2.13	Тема 13. «Строим поезд»	2	1	1	групповая	Наблюдение, опрос.
2.14	Тема 14. Математическая рыбалка	2		2	групповая	Анализ работы детей
2.15	Тема 15. У кого четыре лапы?	6	2	4	групповая	Промежуточный контроль. Игра «Числовые домики» (приложение 2)
<i>Вариативная часть</i>						
2.16	Тема 16. «Новогодние фантазии»	1		1	групповая	Анализ работы детей
2.17	Тема 17. «Путешествие в прошлое»	1		1	групповая	Анализ работы детей, игра
2.18	Тема 18. «Занимательная математика»	1		1	групповая	Викторина
<i>Инвариантная часть</i>						
<b>Раздел 3. «Путешествие во времени»</b>						
3.1	Тема 1. «Зимняя сказка»	4	1	3	групповая	Беседа, опрос
3.2	Тема 2. «Волшебные часы»	4	1	3	групповая	Наблюдение, опрос
3.3	Тема 3. Проверь Незнайку	2		2	групповая	Анализ работы детей.
<b>Раздел 4. Задачи веселого карандаша (49 ч.)</b>						
4.1	Тема 1. Веселый карандаш	2	1	1	групповая	Опрос, наблюдение.
4.2	Тема 2. Угадай на что похоже. Удивительный мир науки	2	1	1	групповая	Беседа, анализ работы детей.
4.3	Тема 3. Звездопад	5	2	3	групповая	Беседа, опрос, работа с карточками
4.4	Тема 4. Один день в армии. Задачи Василисы Премудрой	4	1	3	групповая	Наблюдение, анализ работы детей
4.5	Тема 5. «Собери картинку»	2	1	1	групповая	Беседа, наблюдение, опрос
4.6	Тема 6. «Что длиннее, а что короче?»	6	2	4	групповая	Беседа, работа с карточками, игра
4.7	Тема 7. «Кто внимательный?»	2		2	групповая	Наблюдение, опрос
<i>Вариативная часть</i>						
4.8	Тема 8. Рыбалка кота Леопольда	1		1	групповая	Экологическая беседа
4.9	Тема 9. Математическая олимпиада	1		1	групповая	Наблюдение, анализ ответов
4.10	Тема 10. Математическая викторина	1		1	групповая	Познавательно-развлекательная программа
<i>Инвариантная часть</i>						

4.11	Тема 11. Весенний лес	3	1	3	групповая	Опрос, наблюдение
4.12	Тема 12. Наука и космос. Математический калейдоскоп	3	1	2	групповая	Анализ работы детей
4.13	Тема 13. Домино	4	1	3	групповая	Беседа, анализ работы детей
4.14	Тема 14. Мы исследователи!	2	1	1	групповая	Наблюдение
4.15	Тема 15. «Тяжелее, легче»	4	1	3	групповая	Игра, наблюдение
4.16	Тема 16. Хитрая задачка	2		2	групповая	Беседа, опрос
4.17	Тема 17. У меня есть 100 друзей	4	2	2	групповая	Итоговый контроль. Игра «Превращение чисел» (приложение 2)
<i>Вариативная часть</i>						
<b>Раздел 5. «Математическая азбука»</b>						
5.1	Тема 1. Стройка	1		1	групповая	Беседа, игра
5.2	Тема 2. Задачи на смекалку	1		1	групповая	Беседа, игра
5.3	Тема 3. Распредели числа в домики	2		2	групповая	Беседа, игра
5.4	Тема 4. «Я великий математик»	1		1	групповая	Беседа, игра
5.5	Тема 5. Тайны тропического леса	1		1	групповая	Беседа, игра
5.6	Тема 6. Лесная школа	2		2	групповая	Беседа, игра
5.7	Тема 7. Мы юные помощники природы	1		1	групповая	Беседа, игра
5.8	Тема 8. Математическая викторина	1		1	групповая	Беседа, игра
5.9	Тема 9. Лето – это маленькая жизнь	1		1	групповая	Беседа, игра
5.10	Тема 10. Где живет вода: защита малых рек и водоемов	1		1	групповая	Беседа, игра
Итого:		120	30	90		

### 1.3.2. Содержание учебного плана

#### 1 год обучения

#### Раздел 1. «Давайте знакомиться!»

##### Тема 1. Введение в программу «Экоматематика» (вводное занятие)

*Теория:* Знакомство с учащимися, ознакомление с расписанием занятий, правила поведения на занятии. Инструктаж по ТБ. Форма одежды и внешний вид. Создание благоприятной эмоциональной атмосферы на занятии. Цели, задачи и содержание работы на год. Знакомство с числовой лентой. Понятия о числе и количестве предметов, связь между ними.

*Практика:* Знакомство с новым предметом. Правила поведения на занятиях, инструктаж по технике безопасности. Устный счет. Игра «Сосчитай», «Разложи цифры», «Загадай число».

##### Тема 2. Выявление математических представлений детей

*Теория:* Представление: один - много. Название, последовательность и обозначение чисел. Беседа «Зачем уметь считать?», актуализация знаний детей о числах, математических знаках, геометрических фигурах, пространственно-временных отношениях. Учимся ориентироваться в тетради в клетку.

*Практика:* Беседа «Какие числа и цифры я знаю». Работа с числовой лентой. Игра «Разноцветные бусы», «У кого больше?», «Наседка и цыплята», «Один - много».

#### Раздел 2. «Путешествие в страну Цифр»

##### Тема 1. Прогулка в осенний лес!

*Теория:* Беседа «Осенний лес». Пространственные отношения: на, над, под. Понятие «число», «цифра». История возникновения цифр. Графический образ цифр первого десятка. Знакомство с цифрами первого десятка. Упражняемся в прямом и обратном счете до 10. Знаки «+», «-», «=». Сравнение предметов по ширине и длине. Понятие «целое», «часть». Составление целого из частей.

*Практика:* Беседа «Как возникли цифры». Прямой и обратный счет. Работа с числовой лентой. Работа со счетными палочками. Работа со стихотворениями и загадками про цифры. Письмо цифр 1-10. Игра «Какой цифры не стало», «Загадай число», «Собери цветок», «Отгадай загадку». Игровое упражнение «Сосчитай и напиши», «Скажи какой?».

##### Тема 2. Веселая капелька

*Теория:* Беседа «Осенний дождик». Пространственные отношения: справа, слева. Учимся устанавливать соответствие между количеством

предметов, числом и цифрой, уточнение представления о свойствах предметов по размеру, форме, величине. Понятие о действиях сложения и вычитания. Учимся находить закономерность и продолжать ряд, соблюдая эту закономерность.

*Практика:* Упражнение «Посчитай капельки», «Раскрась столько предметов, сколько показывает цифра». Исследование предметов по размеру, форме, величине. Работа с числовыми карточками. Игра: «Покажи цифру», «Продолжи ряд», «Преобразования чисел». Решение примеров на сложение.

### **Тема 3. «Зеленый патруль»**

*Теория:* Беседа «Лес и его обитатели». Пространственные отношения: справа, слева. Количественный и порядковый счет. Представление о сравнении чисел. Понятия «больше», «меньше», «равно». Знаки  $<$ ,  $>$ ,  $=$ . Учимся записывать равенства и неравенства с помощью чисел и знаков, преобразовывать равенства в неравенства и наоборот.

*Практика:* Беседа «Знаки сравнения». Прописывание в тетради знаков сравнения. Решение примеров на сложение. Письмо цифр 0-10. Упражнение «Напиши правильно», «Сосчитай и напиши», «Напиши правильно знаки». Игровое упражнение «Раскрась правильно».

### **Тема 4. Двухзначное число**

*Теория:* Знакомство с понятием «двухзначное число». Понятие «десяток», «единица». Понятие «состав числа». Состав чисел от 1 до 10. Число предыдущее и число последующее. Таблица сложения в пределах 10.

*Практика:* Устный счет десятками с помощью числовой ленты. Сравнение чисел в пределах от 0 до 10. Игры: «Назови в обратном порядке», «Назови соседей числа», «Заселяем домики». Составление неравенств. Решение примеров на сложение и вычитание. Промежуточный контроль. Игра «Загадай число».

### *Вариативная часть*

### **Тема 5. «Знатоки и Знайки»**

*Теория:* Учимся осуществлять вычислительные действия на сложение. Учимся отгадывать математические загадки, математические задачи.

*Практика:* Викторина.

### **Тема 6. «Угадай-ка!»**

*Теория:* Закрепление знания числового ряда, понятий «последующее и предыдущее» числа. Упражнения на развитие мыслительных операций: внимание, память, речь, фантазию.

*Практика:* Познавательно-развлекательная программа.

### **Тема 7. Путешествие в страну «Математика»**

*Теория:* Закрепление прямого и обратного счёта, порядковый счет. Учимся сравнивать предметы по ширине и длине, обозначать результаты сравнения соответствующими словами. Понятие «пропущенное число». Упражнения на развитие внимания и логического мышления при выполнении заданий.

*Практика:* Познавательльно-развлекательная программа.

#### *Инвариантная часть*

### **Тема 8. «В гостях у курочки Рябы»**

*Теория:* Беседа о сказке «Курочка Ряба». Представления о числе 0 и цифре 0. Ноль как символ пустого множества. Графический образ цифры. Сравнение предметов по количеству. Воспитание интереса к математическим знаниям: старательность, привычку к точности, умение контролировать свои действия, активность, самостоятельность.

*Практика:* Беседа о числе и цифре 0. Работа со счетными палочками. Письмо цифры 0 в тетради в клеточку. Решение логических задач. Решение примеров на сложение и вычитание с цифрой 0. Упражнение «Чего больше?». Игра «Кто быстрее?», «Загадай число», «Математический калейдоскоп».

### **Тема 9. Козленок, который умеет считать до десяти**

*Теория:* Понятие «четные и нечетные числа». Число 10 и его запись. Состав числа 10. Удаление части из целого (вычитание). Представление о действии вычитания (на наглядном материале). Учимся находить соответствия между количеством предметов, числом и цифрой.

*Практика:* Чтение стихотворения А. Прейсна «Про козленка, который умел считать до десяти». Устный счет в пределах 10: прямой и обратный. Письмо цифр в тетради в клеточку. Решение примеров на вычитание. Сравнение чисел первого десятка. Игра «Какой цифры не стало», «Назови соседей», «Заселяем домики».

### **Тема 10. Два веселых гуся**

*Теория:* Пространственные отношения: между, посередине. Вычитание в пределах 10. Знакомство с цифрами второго десятка. Установление связи между числом и количеством. Графический образ цифр второго десятка. Упражняемся в прямом и обратном счете до 20. Учимся сравнивать числа.

*Практика:* Решение примеров на вычитание в пределах 10. Прослушивание песенки «Два веселых гуся». Понятие «один десяток», «два десятка». Устный счет в пределах 20. Прямой и обратный счет. Работа с числовой лентой. Работа со счетными палочками. Письмо цифр 10-20. Сравнение чисел второго десятка. Упражнение «Вставь пропущенные

числа». Игра «Назови число», «Какой цифры не стало», «Закрась правильно», «Загадай число».

### **Тема 11. «Заселяем домики»**

*Теория:* Таблица сложения. Математические цепочки. Приемы вычислений: при сложении (перестановка слагаемых, прибавление по частям); при вычитании (вычитание по частям и на основе знания случая сложения). Закрепление навыков порядкового и обратного счета в пределах 20. Состав чисел 2, 3, 4, 5, 6.

*Практика:* Решение примеров на сложение и вычитание. Арифметический диктант. Устный счет по числовой ленте. Вычитание по частям. Игра «Заселяем домики», «Назови соседей», «Кто быстрее?», «Покажи, сколько тебе лет».

### **Тема 12. «Маша идет в гости к мишке»**

*Теория:* Знакомство с цифрами третьего десятка. Графический образ цифр третьего десятка. Упражнение в прямом и обратном счете до 30. Сравнение чисел. Состав чисел 7, 8, 9.

*Практика:* Устный счет в пределах 20. Прямой и обратный счет. Работа с числовой лентой. Работа со счетными палочками. Письмо цифр 20-30. Сравнение чисел второго десятка. Упражнение «Вставь пропущенное число». Графический диктант. Игра «В гости к мишке я иду, всех друзей с собой возьму», «У кого меньше?», «У кого больше?», «Назови соседей», «Заселяем домики». Решение примеров.

### **Тема 13. «Строим поезд»**

*Теория:* Сложение с переходом через десяток. Закрепление понятий порядковый и количественный счет. Учимся выполнять порядковый счет до 30, составлять два множества предметов, расположенных в ряд, отвечая на вопросы «Сколько предметов?», «Какой по счету?», определить порядковое место предмета. Учимся считать десятками. Упражнения на развитие мышления, сообразительности, внимания.

*Практика:* Работа с числовыми карточками (кто быстрее соберет карточки от 1 до 30). Работа с числовой лентой. Упражнение «Запиши число». Устный счет двойками, тройками, четверками, семерками и т.д. Игра «Какой по порядку?», «Сколько же?».

### **Тема 14. Математическая рыбалка**

*Теория:* Сложение и вычитание в пределах 30. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Понятия «слагаемое, слагаемое, сумма», «уменьшаемое, вычитаемое, разность». Учимся называть результаты сложения и вычитания. Нахождение значений выражений (по составу чисел 2-6).

*Практика:* Решение примеров на сложение и вычитание. Упражнение «Разложи по порядку». Устный счет по числовой ленте. Игра «Покажи число», «Праздник числа», «Превращения чисел».

### **Тема 15. У кого четыре лапы?**

*Теория:* Нахождение значений выражений (по составу чисел первого десятка). Закрепление понятий «число и количество предметов». Название, последовательность, обозначение чисел. Знакомство с цифрами четвертого десятка. Графический образ цифр четвертого десятка. Закрепление понятия двузначного числа (разряды: десятки, единицы). Представление об образовании последующего числа путем прибавления единицы. Упражняемся в прямом и обратном счете от 1 до 40. Сравнение чисел.

*Практика:* Беседа о числе и количестве предметов. Решение примеров. Сравнение чисел. Работа с числовой лентой. Письмо цифр 30-40. Игра «Найди число», «Математические цепочки». Промежуточный контроль. Игра «Числовые домики».

### *Вариативная часть*

### **Тема 16. «Новогодние фантазии»**

*Теория:* Упражняемся в счете по числовой ленте в пределах 100, назывании числительных по порядку. Учимся считать предметы (новогодние предметы) в пределах 20. Упражняемся в моделировании однозначных чисел, в отсчете предметов из большего множества. Закрепление умения находить названное число, называть показанное число в пределах 30.

*Практика:* Познавательно-развлекательная программа.

### **Тема 17. «Путешествие в прошлое»**

*Теория:* Закрепление счета десятками. Формирование навыка счета, используя числительные (например, пятый велосипед, седьмой скейт и т.д).

*Практика:* Игровая ситуация.

### **Тема 18. «Занимательная математика»**

*Теория:* Закрепление состава числа. «Больше», «меньше», «равно».

*Практика:* Викторина.

### *Инвариантная часть*

## **Раздел 3. «Путешествия во времени»**

### **Тема 1. «Зимняя сказка»**

*Теория:* Уточнение знаний о годе, как временном отрезке, о календаре, видах календарей. Решение примеров на сложение и вычитание. Времена года. Месяцы года. Дни недели.

*Практика:* Беседа о календаре как о временном отрезке, о видах календаря. Чтение стихотворения В. Степанова «Зовем мы зимнею порой». Работа с календарем (месяца, дни недели, числа). Динамическая пауза «Дни

недели». Упражнение «Части суток», «Что делают часы?». Решение примеров на сложение и вычитание. Игра «Найди число».

### **Тема 2. «Волшебные часы»**

*Теория:* Часы, их назначение, расположение чисел в порядке до 12 (на циферблате). Учимся ориентироваться в частях суток (вчера, сегодня, завтра, послезавтра); определяем время по часам с точностью до 1 часа; увеличиваем и уменьшаем данное число на 1, 2, 3, 5. Меры времени: час, минута, секунда. Учимся распознавать геометрические фигуры и ориентироваться на поверхности листа. Упражнение на развитие логического мышления через решение занимательных математических задач.

*Практика:* Беседа по теме: «Какие бывают часы?». Упражнение «Определи время», «Нарисуй стрелку», «Тренируем внимание». Решение логических задач. Игра «Тик так». Графический диктант. Упражнение «Назови фигуру».

### **Тема 3. Проверь Незнайку**

*Теория:* Закрепление понятий: о времени, временах года (порядок), днях недели (последовательность). Пословицы и поговорки о времени.

*Практика:* Беседа о значении пословиц и поговорок о временных понятиях. Работа с макетом часов. Упражнения «Части суток», «Соедини часы с картинкой». Игра «Отгадай загадку», «Дни недели», «Что за чем?», «Назови соседей». Промежуточный контроль. Игра «Расскажи и покажи».

## **Раздел 4. Загадки веселого карандаша**

### **Тема 1. Веселый карандаш**

*Теория:* Понятие точка, прямая линия, отрезок, ломаная линия, кривая линия. Представление о числовом отрезке. Сравнение отрезков по длине. Понятие «штриховка». Понятие наука и научные открытия.

*Практика:* Беседа о точке, прямой, отрезке, ломаной и кривой линиях. Упражнение «Начерти отрезок», «Начерти ломаную, кривую линию», «Заштрихуй по образцу». Работа с числовой лентой. Прямой и обратный счет. Упражнение «Начерти», «Измерь и напиши». Игра «Найди линию», «Соедини точки», «Покажи цифру».

### **Тема 2. Угадай на что похоже. Удивительный мир науки**

*Теория:* Представление о замкнутой и незамкнутой линиях. Обобщение и закрепление знаний о геометрических фигурах (круг, квадрат, треугольник). Знакомство с фигурами: ромб, трапеция, параллелограмм. Признаки плоскостных геометрических фигур. Элементы геометрических фигур: стороны, углы, вершина. Выявление закономерностей для нахождения нужной фигуры.

*Практика:* Беседа о геометрических фигурах. Ромб, трапеция, параллелограмм. Преобразования геометрических фигур (с помощью складывания, разрезания). Упражнение «Найди плоские фигуры», «Занимательные квадраты», «Определи вид линии», «Найди отрезки». Графический диктант. Игра «Дорисуй фигуру», «Соедини точки», «Какой формы предмет», «Найди такую же фигуру», «Человек - изобретатель».

### **Тема 3. Звездопад**

*Теория:* Знакомство с природным явлением «Звездопад». Представление о ломаной линии и многоугольнике. Знакомство с цифрами пятого десятка. Графический образ цифр пятого десятка. Закрепление понятия двузначного числа (разряды: десятки, единицы). Учимся образовывать последующее число путем прибавления единицы. Составление числового ряда (до 50) с помощью карточек. Упражняемся в прямом и обратном счете до 50. Сравнение чисел.

*Практика:* Беседа «Падающие звезды». Упражнение «Раскрась столько предметов, сколько показывает цифра». Решение примеров на сложение и вычитание. Работа с числовой лентой. Решение неравенств. Счет десятками до 100. Письмо цифр 40-50. Решение логических задач. Упражнение «Арифметический диктант», «Тренируем память», «Разбей на группы». Игра «Найди число», «Считаем звезды», «Математические цепочки», «Найди число», «Кто быстрее?», «Что изменилось?».

### **Тема 4. «Один день в армии». Задачи Василисы Премудрой**

*Теория:* Беседа об армии и родах войск. Понятие арифметическая задача (условие, вопрос, решение, ответ). Алгоритм решения задачи. Задачи по рисунку. Учимся решать задачи на сложение и вычитание, на увеличение (уменьшение) на несколько единиц.

*Практика:* Устный счет. Беседа об арифметической задаче: что такое условие, что такое вопрос, что такое решение, как пишем ответ. Составление задач по картинкам. Решение задач на сложение. Решение задач на вычитание. Устный счет. Упражнение «Реши задачу по рисунку». Игра «Разведчики», «Живые цифры», «Занимательный калейдоскоп», «Веселый счет».

### **Тема 5. «Собери картинку»**

*Теория:* Знакомство с объемными фигурами (шар, куб параллелепипед). Учимся различать объемные фигуры: пирамида, шар, куб, цилиндр, параллелепипед; находить предметы в окружающем мире, имеющие форму объемных фигур (зонтик, крыша дома и т.д.). Представление об углах и видах углов.

*Практика:* Рассматривание фигур: шар, куб, параллелепипед. Игра «Собери разбежавшиеся геометрические фигуры», «Веселый счет», «Исправь ошибки», «Найди предмет такой же формы». Беседа о видах углов. Упражнение «Определи какой угол».

### **Тема 6. «Что длиннее, а что короче?»**

*Теория:* Пространственные отношения: длиннее, короче. Сравнение длины (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Знакомство с цифрами шестого десятка. Графический образ цифр шестого десятка. Соотношение числа и количества предметов. Название, последовательность, обозначение чисел. Закрепление умения составлять числовой ряд до 60 и определение места числа в ряду. Упражняемся в прямом и обратном счете до 60.

*Практика:* Измерение отрезков, сторон геометрических фигур с помощью линейки. Устный счет. Прописывание в тетради цифр шестого десятка. Решение примеров. Упражнение «Что длиннее, а что короче?», «Покажи цифру». Решение задач на сложение и вычитание. Игра «Поймай пару», «Найди клад», «Математическое домино», «Веселый счет».

### **Тема 7. «Кто внимательный?»**

*Теория:* Задачи на нахождение остатка. Алгоритм решение задачи. Закрепление порядкового и количественного счёта, предыдущее и последующее число. Учимся переходить от действий с предметами к действиям с числами.

*Практика:* Работа с числовой лентой. Оформление задачи в тетради в клеточку. Графический диктант. Игра «Найди правильный ответ», «Веселый счет», «Реши и запиши».

## *Вариативная часть*

### **Тема 8. Рыбалка кота Леопольда**

*Теория:* Понятие «экологическое сознание». Охрана природы. Связь человека с природой.

*Практика:* Экологическая беседа.

### **Тема 9. Математическая олимпиада**

*Теория:* Закрепление порядкового и обратного счёта. Пословиц, поговорки про числа. Учимся решать лабиринты.

*Практика:* Разгадывание лабиринтов, решение задач. Чтение пословиц, поговорок про числа. Игра «Загадки и отгадки», «Найди число».

### **Тема 10. Математическая викторина**

*Теория:* Упражнения на развитие внимания, наблюдательности.

*Практика:* Игра «Цепочка», «Найди недостающее число», решение задач, ребусы.

### **Тема 11. Весенний лес**

*Теория:* Беседа о весеннем лесе. Название, последовательность, обозначение чисел. Знакомство с цифрами седьмого десятка. Графический образ цифр седьмого десятка. Учимся составлять числовой ряд до 70 и определять место числа в ряду. Упражняемся в прямом и обратном счете до 70. Упражнения на развитие внимания, наблюдательности.

*Практика:* Решение примеров. Упражнение «Посчитай деревья». Сравнение чисел. Работа с числовой лентой. Письмо цифр 60-70. Игра «Найди число», «Математические цепочки», «Кто быстрее?». Выполнение кратковременной самостоятельной работы.

### **Тема 12. «Наука и космос». Математический калейдоскоп**

*Теория:* Понятие «космос, планета, созвездие, космодром, кратер». Учимся решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого и вычитаемого. Алгоритм решения задачи. Оформление задач. Слова-помощники в задачах: подарили, купили, улетели и т.д.

*Практика:* Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого и вычитаемого. Оформление задачи в тетради в клеточку. Игра «Космические фигуры», «Собери Созвездие», «Составь задачку», «Будь внимателен!», «Математический калейдоскоп».

### **Тема 13. Домино**

*Теория:* Беседа «Что такое домино». Знакомство с цифрами восьмого десятка. Графический образ цифр восьмого десятка. Учимся составлять числовой ряд до 80 и определять место числа в ряду. Упражняемся в прямом и обратном счете до 80. Закрепление умения решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого и вычитаемого.

*Практика:* Прямой и обратный счет. Письмо цифр 70-80. Игра «Домино», «Найди ошибку», «Выяви закономерность», «Найди число», «Цепочка», «Найди недостающее число». Решение задач.

### **Тема 14. Мы исследователи!**

*Теория:* Понятия: вес, масса, весы; легче, тяжелее; объем жидкости, емкость сосудов. Знакомство с единицами измерения: литр, килограмм.

*Практика:* Беседа по теме. Игра «Что легче?», «Как измерить?». Решение логических задач. Графический диктант.

### **Тема 15. «Тяжелее, легче»**

*Теория:* Отношения: тяжелее, легче. Сравнение массы (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки. Закрепление порядкового и количественного счёта, предыдущие и последующие числа, умение

переходить от действий с предметами к действиям с числами. Название, последовательность, обозначение чисел. Знакомство с цифрами девятого десятка. Графический образ цифр девятого десятка. Учимся составлять числовой ряд до 90 и определять место числа в ряду. Упражняемся в прямом и обратном счете до 90. Упражнения на развитие внимания, наблюдательности.

*Практика:* Устный счет. Прямой и обратный счет. Решение примеров. Решение задач на сложение и вычитание. Письмо цифр 80-90 в тетради. Игра «Поймай пару», «Найди клад», «Математическое домино», «Веселый счет».

### **Тема 16. Хитрая задачка**

*Теория:* Задачи в двух действиях на сложение и вычитание. Алгоритм решения задачи. Оформление задачи в тетради.

*Практика:* Решение задач в два действия. Запись задачи: условие, решение, ответ. Игра «Кто быстрее?», «Будь внимателен!», «Задачи в стихах».

### **Тема 17. У меня есть 100 друзей**

*Теория:* Учимся составлять числовой ряд до 99 и определять место числа в ряду. Устный счет до 99. Упражнения на развитие внимания, наблюдательности. Закрепление умения решать задачи в два действия.

*Практика:* Прямой и обратный счет. Письмо цифр 90-99 в тетради. Решение задач в два действия. Итоговый контроль игра «Превращение чисел». Запись задачи: условие, решение, ответ. Игра «Найди клад», «Математическое домино», «Веселый счет».

## *Вариативная часть*

### **Раздел 5. «Математическая азбука»**

#### **Тема 1. Стройка**

*Теория:* Обобщение и закрепление представления об объёмных геометрических фигурах, умения их распознавать.

*Практика:* Упражнение «Найди фигуру». Игра «Найди фигуру».

#### **Тема 2. Задачи на смекалку**

*Теория:* Упражняемся в счете групп предметов, в сравнении чисел и в определении, какое из двух чисел больше или меньше другого. Упражнения на развитие сообразительности.

*Практика:* Игра: «Исправь ошибку». Отгадывание загадок, чтение и разучивание считалок.

#### **Тема 3. Распредели числа в домики**

*Теория:* Повторение состава числа. Игра на развитие логического мышления, внимания, речи.

*Практика:* Игра «Диспетчер и контролер».

#### **Тема 4. «Я великий математик»**

*Теория:* Повторение знаний о времени, частях суток, днях недели, временах года, названий месяцев.

*Практика:* Игра-путешествие «Я великий математик».

#### **Тема 5. Тайны тропического леса**

*Теория:* Решение логических задач.

*Практика:* Познавательная-развлекательная программа.

#### **Тема 6. Лесная школа**

*Теория:* Математические задачи, ребусы.

*Практика:* Игра-соревнование.

#### **Тема 7. Мы юные помощники природы**

*Теория:* Экологическая беседа о природе.

*Практика:* Игра-соревнование.

#### **Тема 8. Математическая викторина**

*Теория:* Ориентировка на листе бумаги. Арифметические задачи на сложение и вычитание. Числовой ряд.

*Практика:* Викторина. Задание «Реши задачу», «Найди фигуру», «Математический калейдоскоп».

#### **Тема 9. Лето – это маленькая жизнь**

*Теория:* Беседа «Бережное отношение к природе».

*Практика:* Беседа, рассматривание иллюстраций по теме. Игра «Сосчитай ежат», «Найди насекомых». Упражнение «Сколько белок?».

#### **Тема 10. Где живет вода: защита малых рек и водоемов**

*Теория:* Значение воды для растений, животных и человека. Круговорот воды в природе.

*Практика:* Беседа по теме. Игровая ситуация «Капелька».

### **1.4 . Планируемые результаты**

#### ***Личностные результаты***

*У обучающихся будут сформированы:*

- умения сотрудничать со сверстниками, самостоятельность;
- умения логически мыслить;
- умения строить простейшие умозаключения, аргументировать свои высказывания;
- интерес к процессу познания, желание преодолевать трудности.

#### ***Метапредметные результаты***

*У обучающихся будут развиты:*

- умение отстаивать свою точку зрения и четко выражать свои мысли, анализировать, сравнивать, выделять главное;
- мелкая моторика кистей рук и пальцев;
- сенсорные эталоны (цвет, форма, величина, размер);
- приемы умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия).

### ***Предметные результаты***

#### *Будут уметь:*

- соотносить цифру с количеством предметов;
- считать в пределах 100 в прямом и обратном порядке с помощью числовой ленты, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными;
- объединять группы предметов, выделять часть, устанавливать взаимосвязь между частью и целым;
- сравнивать числа, используя слова «больше», «меньше», «равно»;
- ориентироваться на листе клетчатой бумаги: справа, слева, вверху, внизу;
- выполнять счетные операции (сложение, вычитание);
- конструировать фигуры из палочек, составлять фигуры из частей и делить их на части;
- самостоятельно решать простые задачи;
- определять время;
- измерять длину предметов, располагать предметы в порядке увеличения и уменьшения их длины, ширины, высоты.

#### *Будут знать:*

- плоские и объемные фигуры;
- весовые измерения;
- предыдущее и последующие числа;
- состав числа;
- числа в пределах 100;
- временные понятия (названия дней в неделе, частей суток, месяцев в году).

## Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

<b>Год обучения</b>	<b>1 год</b>
<b>Дата начала и окончания учебного периода</b>	16.09.24-30.06.25
<b>Количество учебных часов</b>	<b>120</b>
<b>Продолжительность каникул</b>	Осенние каникулы с 29.10.24 по 03.11.24г.
	Зимние каникулы с 30.12.24 по 07.01.25г.
	Весенние каникулы с 23.03.24 по 30.03.25г.
	Летние каникулы с 01.06.24 по 31.08.25г.

№ п/п	Месяц	№ группы	Дата		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Место проведения	Форма аттестации контроля	Примечание
			планируемая	фактическая							
<i>Инвариантная часть</i>											
<b>Раздел 1. «Давайте знакомиться!» (4ч.)</b>											
1.1		4	16.09.24		13.30-14.00	Беседа	1	Тема 1. Введение в программу «Экоматематика» (вводное занятие)	Аудитория	Беседа, наблюдение	
		5	16.09.24		16.10-16.40						
1.2	Сентябрь	4	17.09.24 19.09.24 23.09.24		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	3	Тема 2. Выявление математических представлений детей	Аудитория	Беседа, фронтальный опрос	
		5	17.09.24 19.09.24 23.09.24		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
<b>Раздел 2. «Путешествие в страну Цифр» (44 ч.)</b>											
2.1	Сентябрь – октябрь	4	24.09.24 26.09.24 30.09.24 01.10.24 03.10.24 07.10.24		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Рассказ, практическая работа	6	Тема 1. Прогулка в осенний лес!	Аудитория	Беседа, наблюдение, опрос, игровые задания	
		5	24.09.24 26.09.24 30.09.24 01.10.24 03.10.24 07.10.24		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						

2.2	Октябрь	4	08.10.24 10.10.24		13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	2	Тема 2. Веселая капелька	Аудитория	Наблюдение, работа с карточками		
		5	08.10.24 10.10.24		16.10-16.40 16.10-16.40							
2.3		4	14.10.24 15.10.24 17.10.24		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	3	Тема 3. «Зеленый патруль»	Аудитория	Беседа, наблюдение, опрос		
		5	14.10.24 15.10.24 17.10.24		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40							
2.4		4	21.10.24 22.10.24 24.10.24 28.10.24		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	4	Тема 4. Двухзначное число	Аудитория	Промежуточная аттестация. Игра «Загадай число» (приложение 2)		
		5	21.10.24 22.10.24 24.10.24 28.10.24		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40							
<i>Вариативная часть</i>												
2.5		Октябрь	4	29.10.24		13.30-14.00	Практическая работа	1	Тема 5. «Знатоки и Знайки»	Аудитория	Викторина	
			5	29.10.24		16.10-16.40						
2.6		Октябрь	4	31.10.24		13.30-14.00	Практическая работа	1	Тема 6. «Угадай-ка!»	Аудитория	Познавательно-развлекательная программа	
	5		31.10.24		16.10-16.40							
2.7	Ноябрь	4	04.11.24		13.30-14.00	Практическая работа	1	Тема 7. Путешествие в страну «Математика»	Аудитория	Познавательно-развлекательная программа		
		5	04.11.24		16.10-16.40							
<i>Инвариантная часть</i>												

2.8	Ноябрь - Декабрь	4	05.11.24		13.30-14.00	Практическая работа	1	Тема 8. «В гостях у курочки Рябы»	Аудитория	Беседа, анализ работы детей		
		5	05.11.24		16.10-16.40							
2.9		4	07.11.24		13.30-14.00	Рассказ, игра	1	Тема 9. Козленок, который умел считать до десяти	Аудитория	Беседа, опрос, анализ работы детей		
		5	07.11.24		16.10-16.40							
2.10		4	11.11.24		13.30-14.00	Практическая работа	4	Тема 10. Два веселых гуся	Аудитория	Беседа, опрос, работа с карточками, анализ работы детей		
			12.11.24		13.30-14.00							
			14.11.24		13.30-14.00							
			18.11.24		13.30-14.00							
5		11.11.24		16.10-16.40								
		12.11.24		16.10-16.40								
		14.11.24		16.10-16.40								
		18.11.24		16.10-16.40								
2.11		4	19.11.24		13.30-14.00	Практическая работа	1	Тема 11. «Заселяем домики»	Аудитория	Фронтальный опрос, работа с карточками, анализ ответов		
	5		19.11.24		16.10-16.40							
2.12	4	21.11.24		13.30-14.00	Практическая работа	6	Тема 12. «Маша идет в гости к мишке»	Аудитория	Фронтальный опрос, работа с карточками, анализ ответов			
		25.11.24		13.30-14.00								
		26.11.24		13.30-14.00								
		29.11.24		13.30-14.00								
		02.12.24		13.30-14.00								
		03.12.24		13.30-14.00								
		5	21.11.24								16.10-16.40	
			25.11.24								16.10-16.40	
26.11.24			16.10-16.40									
29.11.24			16.10-16.40									
02.12.24	16.10-16.40		16.10-16.40									
	03.12.24		16.10-16.40									
2.13	Де каб	4	05.12.24 09.12.24		13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	2	Тема 13. «Строим поезд»	Аудитория	Наблюдение, опрос, работа с таблицами		

		5	05.12.24 09.12.24		16.10-16.40 16.10-16.40						
2.14		4	10.12.24 12.12.24		13.30-14.00	Практическа ая работа	2	Тема 14. Математическая рыбалка	Аудитория	Анализ работы детей	
			10.12.24 12.12.24		16.10-16.40 16.10-16.40						
2.15		4	16.12.24 17.12.24 19.12.24 23.12.24 24.12.24 26.12.24		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическа ая работа	6	Тема 15. У кого четыре лапы?	Аудитория	Промежуточный контроль. Игра «Числовые домики» (приложение 2)	
		5	16.12.24 17.12.24 19.12.24 23.12.24 24.12.24 26.12.24		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
<i>Вариативная часть</i>											
2.16	Декабрь	4	30.12.24		13.30-14.00	Практическа ая работа	1	Тема 16. «Новогодние фантазии»	Аудитория	Анализ работы детей	
		5	30.12.24		16.10-16.40						
2.17	Декабрь	4	31.12.24		13.30-14.00	Практическа ая работа	1	Тема 17. «Путешествие в прошлое»	Аудитория	Анализ работы детей, игра	
		5	31.12.24		16.10-16.40						
2.18	Январь	4	06.01.25		13.30-14.00	Викторина	1	Тема 18. Занимательная математика	Аудитория	Викторина	
		5	06.01.25		16.10-16.40						
<i>Инвариантная часть</i>											
<b>Раздел 3. «Путешествие во времени» (10 ч.)</b>											

3.1	Январь	4	09.01.25 13.01.25 14.01.25 16.01.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	4	Тема 1. «Зимняя сказка»	Аудитория	Беседа, опрос	
		5	09.01.25 13.01.25 14.01.25 16.01.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
3.2	Январь	4	20.01.25 21.01.25 23.01.25 27.01.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	4	Тема 15. «Волшебные часы»	Аудитория	Наблюдение, опрос	
		5	20.01.25 21.01.25 23.01.25 27.01.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
3.3		4	28.01.23 30.01.23		13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	2	Тема 16. Проверь Незнайку	Аудитория	Анализ работы детей	
		5	28.01.23 30.01.23		16.10-16.40 16.10-16.40						
<b>Раздел 4. Задачи веселого карандаша (49)</b>											
4.1	Февраль	4	03.02.25 04.02.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	2	Тема 1. Веселый карандаш	Аудитория	Педагогическое наблюдение, опрос	
		5	03.02.25 04.02.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
4.2	Февраль	4	06.02.25 10.02.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	2	Тема 2. Угадай на что похоже. «Удивительный мир науки»	Аудитория	Беседа, анализ работы детей	
		5	06.02.25 10.02.25		16.10-16.40 16.10-16.40						

4.3		4	11.02.25 13.02.25 17.02.25 18.02.25 20.02.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	5	Тема 3. Звездопад	Аудитория	Беседа, опрос, работа с карточками	
		5	11.02.25 13.02.25 17.02.25 18.02.25 20.02.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
4.4		4	25.02.25 27.02.25 03.03.25 04.03.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	4	Тема 4. «Один день в армии». Задачки Василисы Премудрой	Аудитория	Наблюдение, анализ работы детей	
		5	25.02.25 27.02.25 03.03.25 04.03.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
4.5		4	06.03.25 10.03.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	2	Тема 5. «Собери картинку»	Аудитория	Беседа, наблюдение, опрос	
		5	06.03.25 10.03.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
4.6	Март	4	11.03.25 13.03.25 17.03.25 18.03.25 20.03.25 24.03.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	6	Тема 6. «Что длиннее, а что короче?»	Аудитория	Беседа, работа с карточками, игра	
		5	11.03.25 13.03.25 17.03.25 18.03.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						

			20.03.25 24.03.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
4.7	Март	4	25.03.25 27.03.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Практическ ая работа	2	Тема 7. «Кто внимательный?»	Аудитория	Наблюдение, опрос	
		5	25.03.25 27.03.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
<i>Вариативная часть</i>											
4.8	Апрель	4	31.03.25		13.30-14.00	Экологичес кая беседа	1	Тема 8. Рыбалка кота Леопольда	Аудитория	Наблюдение	
		5	31.03.25		16.10-16.40						
4.9	Март - Апрель	4	01.04.25		13.30-14.00	Игровая ситуация	1	Тема 9. Математическая олимпиада	Аудитория	Наблюдение, анализ ответов	
		5	01.04.25		16.10-16.40						
4.10	Март	4	03.04.25		13.30-14.00	Развивающа я игра	1	Тема 10. Математическая викторина	Аудитория	Наблюдение	
		5	03.04.25		16.10-16.40						
<i>Инвариантная часть</i>											
4.11	Апрель	4	07.04.25 08.04.25 10.04.25 14.04.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическ ая работа	4	Тема 11. Весенний лес	Аудитория	Наблюдение, опрос	
		5	07.04.25 08.04.25 10.04.25 14.04.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
4.12	Апрель	4	15.04.25 17.04.25 21.04.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическ ая работа, развивающа я игра	3	Тема 12. «Наука и космос». Математический калейдоскоп	Аудитория	Анализ работы детей	
		5	15.04.25 17.04.25 21.04.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						

4.13	Апрель	4	22.04.25 24.04.25 28.04.25 29.04.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	4	Тема 13. Домино	Аудитория	Беседа, анализ работы детей	
		5	22.04.25 24.04.25 28.04.25 29.04.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
4.14		4	05.05.25 06.05.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Рассказ, игра	2	Тема 14. Мы исследователи!	Аудитория	Беседа, наблюдение	
		5	05.05.25 06.05.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
4.15	Май	4	08.05.25 12.05.25 13.05.25 15.05.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Практическая работа	4	Тема 15. «Тяжелее, легче»	Аудитория	Опрос, анализ работы детей	
		5	08.05.25 12.05.25 13.05.25 15.05.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						
4.16		4	19.05.25 20.05.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Игровая ситуация	2	Тема 16. Хитрая задачка	Аудитория	Беседа, опрос,	
		5	19.05.25 20.05.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
4.17	Май	4	22.05.25 26.05.25 27.05.25 29.05.25		13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00 13.30-14.00	Развивающая игра	4	Тема 17. У меня есть 100 друзей!	Аудитория	Итоговый контроль. Игра «Превращение цифр» (приложение 2)	
		5	22.05.25 26.05.25 27.05.25 29.05.25		16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40 16.10-16.40						

*Вариативная часть*

**Раздел 5. «Математическая азбука» (12 ч.)**

5.1	Июнь	4	02.06.25 03.06.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Игровая ситуация	2	Тема 1. Стройка	Аудитория	Беседа, игра	
		5	02.06.25 03.06.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
5.2		4	05.06.25		13.30-14.00	Викторина	1	Тема 2. Задачи на смекалку	Аудитория	Беседа, игра	
		5	05.06.25		16.10-16.40						
5.3		4	09.06.25 10.06.25		14.10-14.40 14.10-14.40	Игра- соревнован ие	2	Тема 3. Распредели числа в домики	Аудитория	Беседа, игра	
		5	09.06.25 10.06.25		16.50-17.20 16.50-17.20						
5.4		4	12.06.25		13.30-14.00	Игра- соревнован ие	1	Тема 4. «Я великий математик»	Аудитория	Беседа, игра	
		5	12.06.25		16.10-16.40						
5.5		4	16.06.25		13.30-14.00	Рассказ	1	Тема 5. Тайны тропического леса	Аудитория	Беседа, игра	
		5	16.06.25		16.10-16.40						
5.6		4	17.06.25 19.06.25		13.30-14.00 13.30-14.00	Игра- соревнован ие	2	Тема 6. Лесная школа	Аудитория	Беседа, игра	
		5	17.06.25 19.06.25		16.10-16.40 16.10-16.40						
5.7	4	23.06.25		13.30-14.00	Практическ ая работа	1	Тема 7. Мы юные помощники природы	Аудитория	Беседа, игра		
	5	23.06.25		16.10-16.40							
5.8	Июнь	4	24.06.25		13.30-14.00	Практическ ая работа	1	Тема 8. Математическая викторина	Аудитория	Беседа, игра	
		5	24.06.25		16.10-16.40						
5.9	Июнь	4	26.06.25		13.30-14.00	Игровая ситуация	1	Тема 9. Лето – это маленькая жизнь	Аудитория	Беседа, игра	
		5	26.06.25		16.10-16.40						

5.10	4	30.06.25		13.30-14.00	Рассказ	1	Тема 10. Где живет вода: защита малых рек и водоемов	Аудитория	Беседа, игра	
	5	30.06.25		16.10-16.40						
					<i>Итого:</i>	<i>120ч.</i>				

## 2.2. Условия реализации программы

### 2.3.1. Материально–техническое и информационное обеспечение

*Помещение* для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся обучающихся. На рабочих местах в кабинете для занятий должны быть обеспечены уровни искусственной освещенности люминесцентными лампами при общем освещении помещений не ниже 600 лк.

Аудитория МАУДО «Детский эколого-биологический центр», именуемая учебный класс для детей 6-7 лет, рассчитан на 12 – 15 обучающихся. Учебные столы и стулья из расчета на количество детей. Учебная доска. Демонстрационный материал.

*Оборудование.* Необходимое учебное оборудование, которое должно соответствовать требованиям санитарным нормам и правилам техники безопасности работы: столы, стулья, шкафы, стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала и вставочных образцов.

*Информационное обеспечение:* наглядное пособие Н. Зайцева «Тысяча и ещё...», схемы, журналы, рабочие тетради, дидактический материал, раздаточный материал.

*Дидактический материал:* методические пособия, образцы выполненных практических работ, карточки для практических и самостоятельных работ.

*Методическое оснащение:*

- числовая лента;
- кубики с изображением цифр;
- рабочие тетради на печатной основе;
- разрезные картинки, пазлы;
- счетные палочки;
- часы с циферблатом, календарь;
- сюжетные картинки и иллюстрации по темам: «Времена года», «Части суток».
- карточки с изображением плоских и объемных геометрических фигур;
- линейки;
- настольно-печатные игры;
- дидактические игры;
- индивидуальные рабочие тетради.

### 2.3. Воспитательная компонента

месяц	Название мероприятия	Форма	Возраст участников	Адрес (место проведения: улица, дом, кабинет)
январь	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады.	Беседа	6 лет	пр. Гагарина 42/3
февраль	День защитника Отечества	Игровая программа	6 лет	пр. Гагарина 42/3
март	Международный женский день	Игровая программа	6 лет	пр. Гагарина 42/3

### 2.4. Формы аттестации/контроля

Программа предполагает использование различных форм контроля:

*Входящий контроль* – осуществляется перед изучением программы «Экоматематика». В устной форме (беседе) педагог знакомится с детьми, узнавая их общую социальную осведомленность, элементарные социальные знания и умения. Данный контроль имеет большое значение для определения познавательных возможностей детей и осуществления индивидуальности и дифференциации обучения.

*Текущий контроль* – он позволяет получить непрерывную информацию о ходе и качестве усвоения материала и на основе этого оперативно вносить изменения в учебный процесс.

*Промежуточный контроль (аттестация)* – это оценка освоения образовательной программы, в том числе отдельной ее части. Данный контроль включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков, проводится в конце каждого раздела

*Итоговый контроль (аттестация)* – это оценка качества усвоения учащимися уровня достижений, заявленных в образовательных программах по завершении всего образовательного курса программы.

Все виды контроля осуществляются с помощью различных методов и форм проверки знаний, умений, навыков:

- устная проверка (индивидуальный и фронтальный опросы);
- письменная проверка (самостоятельная работа, индивидуальные задания на карточках);

- игра (дидактическая, деловая) - одна из важнейших форм при проведении контроля/аттестации.

Виды игр для детей очень разнообразны. Развивающие и познавательные игры способствуют развитию памяти, внимания, творческого воображения и аналитических способностей. Игры воспитывают наблюдательность, привычку к самопроверке, учат доводить начатую работу до конца. В познавательных играх, где на первый план выступает наличие знаний, учебных навыков, содержание игры должно соответствовать уровню подготовленности обучающихся. Различные виды дидактических игр помогают закрепить и расширить предусмотренные программой знания, умения и навыки. Данный вид контроля наиболее подходит для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

*Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов* могут быть: беседа, опрос, наблюдение, рассказ, конструирование, упражнения, диагностические игры, викторины, творческие работы, ребусы, игра-соревнование, анализ выполненных работ и т.д.

Для оценки результатов деятельности при дистанционном обучении применяются следующие формы контроля: анкетирование, тестирование <https://www.my-nevalyashki.ru/index.php/razvitie-matematicheskikh-sposobnostej-detej-6-7-let> раздел сайта «Диагностика математических способностей», устные ответы, письменные работы.

## **2.5. Оценочные материалы**

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов (Приложения 3,4):

- диагностирование знаний по формированию элементарных математических представлений.
- методика «Графический диктант» (по Эльконину).

## **2.6. Методические материалы**

*При обучении используются следующие приемы и методы:*

*Методы:* словесный, наглядный, игровой.

*Приемы:* рассказ; беседа; описание; указание и объяснение; вопросы детям; ответы детей, образец; показ реальных предметов, картин; действия с числовыми карточками, цифрами; модели и схемы; дидактические игры и упражнения; логические задачи; игры-эксперименты; развивающие и подвижные игры и др.

*Различные виды деятельности:* познавательная; коммуникативная; продуктивная; трудовая; двигательная.

Важным достоинством программы является то, что все происходит в движении, ненавязчиво. Кроме этого у детей формируется правильная осанка, правильно фиксируется взор, в игровой форме происходит активное раскрепощение индивидуальных способностей ребенка.

Формы проведения занятий: беседа, игра-соревнование, игра-путешествие, экскурсия.

Дидактический материал: раздаточный, наглядный, рабочие тетради, наборы карточек с рисунками, текстами, кубики с изображением цифр Н. Зайцева, числовая лента, демонстрационные плакаты, тематические подборки материалов (текстов, стихов).

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебным планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями детей, уровнем их развития и способностями.

### **Образовательные технологии, используемые на занятиях**

Повышение качества образования происходит через использование в педагогической деятельности образовательных технологий:

- технология дифференцированного обучения;
- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- коммуникативная технология обучения;
- информационно-коммуникационные технологии;
- личностно-ориентированная технология;
- игровая технология;
- технология коллективной творческой деятельности;
- здоровьесберегающая технология.

### **Алгоритм учебного занятия**

I. Организационный момент. Введение в тему занятия, создание положительного настроения, пробуждение интереса к познанию новых звуков (артикуляционная разминка, пальчиковая гимнастика, игровые упражнения).

II. Проверочный этап. Проверка домашнего задания – практического, творческого (если оно было), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III. Подготовительный этап. Сообщение темы, целей занятия, мотивация деятельности детей (познавательная задача, проблемная ситуация).

#### IV. Основной этап.

1) Усвоение новых знаний и способов действий. Задания и вопросы, активизирующие деятельность детей.

2) Первичная проверка понимания. Пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил. Проверка полноты и осознанности усвоения обучающимися новых знаний и способов действий.

3) Закрепление знаний и способов действий. Тренировочные задания, упражнения, которые выполняются самостоятельно детьми.

4) Обобщение и систематизация знаний. Беседа, практические задания.

V. Контрольный этап. Тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI. Итоговый этап. Педагог сообщает, о том, как работали дети на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели, поощряет за работу, намечает перспективу последующей работы.

VII. Рефлексивный этап. Оценивание работоспособности, психологического состояния, результативности работы, полезности занятия.

VIII. Информационный этап. Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий, обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших действий.

### 3. Список литературы

1. Бортникова Е.Ф. Учимся прибавлять и вычитать. – Екатеринбург: ООО «Издательский дом Литур», 2020. – 32с. («Рабочая тетрадь»).
2. Бортникова Е.Ф. Учимся решать задачи. – Екатеринбург: ООО Издательский дом «Литур», 2021. – 32с.
3. Бортникова Е.Ф. Проверяем подготовку к школе. (6-7 лет). – Екатеринбург: ООО «Издательский дом Литер», 2021. – 64с. («Готовимся к школе»).
4. Колесникова Е.В. Геометрические фигуры: рабочая тетрадь для 5-7 лет. – М.: Издательство «Сфера», 2020. – 64с.
5. Михайлова З. А. Игровые задачи для дошкольников. Санкт-Петербург, изд. «Детство-Пресс» 2016г. – 144с.
6. Папка дошкольника. Знакомимся со временем. - Киров. – 2022. (Разрезные карточки).
7. Папка дошкольника. Цвет, форма, величина. – Киров. – 2021. (Разрезные карточки). – 18с.
8. Папка дошкольника. Складываем и вычитаем. – Киров. – 2019. (Разрезные карточки). – 32с.
9. Петренко С.В. Выбатываем автоматические навыки счета. – Минск: «Книжный дом». – 2023. – 64с.
10. Петренко С.В. Цифры и счет. – Минск: «Книжный дом». – 2020. – 64с.
11. Позина В.А., Помораева И. А. Формирование элементарных математических представлений, 6-7 лет. Изд. «Мозаика-Синтез». - 2019. – 200с.
12. Тимербулатова Г.С. 30 занимательных уроков для подготовки к школе / Г.С. Тимербулатова. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2019. – 32 с.
13. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для дошкольников. – Ярославль «Академия развития», 2001.
14. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 3000 примеров по математике. Супертренинг. Три уровня сложности. Счет в пределах 20. – ООО «Издательство АСТ». – 2021. – 16с.
15. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 300 задач по математике. - ООО «Издательство АСТ». – 2022. – 16с.
16. Шевелев К.В. Развитие математических способностей у дошкольников. Рабочая тетрадь для детей 6-7 лет. – М.: Просвещение/Бином 2022. – 48с.

### **Список рекомендованной литературы для родителей**

1. Жукова О. С. Готовимся к школе. Учимся говорить правильно и пересказывать. – М.: Издательство АСТ, 2018. – 32с.
2. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. Математические игры. Изд.: Качели, 2022. – 96с.
3. Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И. Готовлюсь к школе. 6-7 лет. Тесты для будущего первоклассника. ФГОС ДО. Изд.: Просвещение/Вентана-Граф, 2022. – 40с.
4. Мельникова Т. 30 с хвостиком задач. Математика для самых маленьких. Изд.: Абракадабра, 2023. – 120с.
5. Нагаева С. Матика. Изд.: Абракадабра, 2021. – 80с.
6. Остер Г.Б. Веселые задачки. Изд.: Малыш, 2021. – 224с.
7. Папка дошкольника. «Думаем, решаем, считаем». – Киров ООО Университет детского интеллектуального воспитания и творчества, 2019.
8. Папка дошкольника. «Счет до 20». – Киров, 2020.
9. Папка дошкольника. «Ребусы, игры, головоломки». – Киров: ООО «ВК Дакота», 2019.
10. Перельман Я.И. Занимательная геометрия между делом и шуткой. Изд.: Качели, 2022. – 80с.
11. Прилуцкая М.О. История чисел. Изд.: Качели, 2021. – 24с.
12. Узорова О.В. 350 тестовых заданий для подготовки к школе. – М.: Издательство АСТ, 2019.
13. Усачев А.А. Веселый считарь. Изд.: Лабиринт, 2022. – 120 с.
14. Шевелев К.В. Прописи по математике в двух частях. Рабочая тетрадь для дошкольников 6-7 лет. Часть 1. ФГОС ДО. Изд.: Просвещение, 2023. – 32с.
15. Шевелев К.В. Прописи по математике в двух частях. Рабочая тетрадь для дошкольников 6-7 лет. Часть 2. ФГОС ДО. Изд.: Просвещение, 2023. – 32с.

## 4. Приложение

### *Приложение 1*

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014 г. № 11-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014 г. № 11-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
- Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 №240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства» (2018-2027 годы)
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
- «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей» (Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 02.02.2021));
- Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н.);
- Приказом Минпросвещения России от 9.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмом Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);

- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28 сентября 2020 г. № 28;
- Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28 января 2021 г. № 2;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016 г. № ВК-641-09 «О направлении методических рекомендаций по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письмо Минобрнауки России от 21.06.2017 г. № 07-ПГ-МОН-25486 «О разработке адаптированных образовательных программ»;
- Законом Оренбургской области «Об образовании в Оренбургской области» (от 6 сентября 2013 г. № 1698/506-V-ОЗ, ред. от 12.12.2016 г.);
- Уставом МАУДО «Детский эколого-биологический центр».
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МАУДО «Детский эколого-биологический центр», протокол №20 от 25.05.2022г (может изменяться, дополняться в соответствии с нормативными документами).

### Игра «Загадай число»

**Цель:** закреплять навыки сложения и вычитания, умение сравнивать числа.

Педагог предлагает ребенку отгадать, какое число задумали. Педагог говорит: «Если к этому числу прибавить 3, то получится 5» или «Число, которое я загадала, больше пяти, но меньше семи». Можно меняться ролями с детьми, ребенок загадывает число, а педагог отгадывает.

### Игра «Числовые домики»

**Цель:** закреплять знания о составе числа первого десятка, основные математические знаки, умение составлять и решать примеры.

Игровой материал и наглядные пособия: силуэты домиков с надписями на крыше одного из домиков от 3 до 10; набор карточек с числами.



## Игра «Превращения цифр»

Впиши пропущенную цифру

$$9 + \square = 12$$

$$10 - \square = 19$$

$$10 + \square = 15$$

$$16 - \square = 12$$

$$\square + 4 = 13$$

$$14 - \square = 11$$

$$\square + 7 = 14$$

$$19 - \square = 10$$

Прочитай зашифрованное слов,  
решив примеры

$$16 - 4 = \square$$

О

$$11 + 7 = \square$$

А

$$13 - 5 = \square$$

Е

$$5 + 5 = \square$$

М

$$18 + 2 = \square$$

О

$$17 - 6 = \square$$

Л

$$19 - 2 = \square$$

Ц

### Методика «Графический диктант» (по Эльконину)

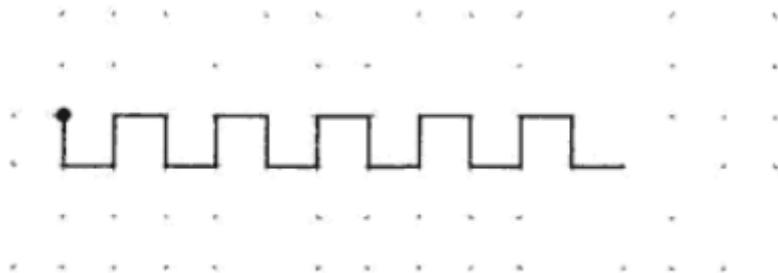
Автор: Эльконин Д.Б.

Цель: данная методика позволяет определить уровень развития произвольной сферы ребенка, а также изучения возможностей в области перцептивной и моторной организации пространства.

Условия: методика может проводиться индивидуально или с подгруппой (5 детей).

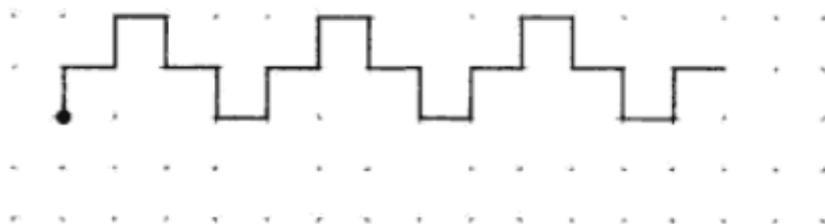
Материал состоит из 4 диктантов, первый из которых - тренировочный.

1. «Начинаем рисовать первый узор. Поставьте карандаш на самую верхнюю точку. Внимание! Рисуйте линию: одна клеточка вниз. Не отрывайте карандаш от бумаги, теперь одна клеточка направо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Одна клетка направо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Далее продолжайте рисовать такой же узор сами».

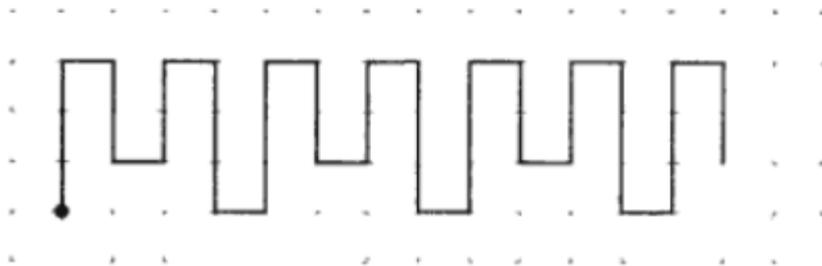


2. «Теперь поставьте карандаш на следующую точку. Приготовились! Внимание! Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Одна клетка направо. Одна клетка вниз.

Одна клетка направо. Одна клетка вверх. Одна направо. А теперь сами продолжайте рисовать тот же узор».



3. «Внимание! Три клетки вверх. Одна клетка направо. Две клетки вниз. Одна клетка направо. Две клетки вверх. Одна направо. Три клетки вниз. Одна клетка направо. Две клетки вверх. Одна клетка направо. Две клетки вниз. Одна клетка направо. Три клетки вверх. Теперь сами продолжайте рисовать этот узор».



4. «Поставьте карандаш на самую нижнюю точку. Внимание! Три клетки направо. Одна клетка вверх. Одна клетка налево (слово "налево" выделяется голосом). Две клетки вверх. Три клетки направо. Две клетки вниз. Одна клетка налево (слово "налево" опять выделяется голосом). Одна клетка вниз. Три клетки направо. Одна клетка вверх. Одна клетка налево. Две клетки вверх. Теперь сами продолжайте рисовать этот узор". На самостоятельное выполнение каждого узора дается полторы-две минуты. Общее время проведения методики обычно составляет около 15 минут.

***Анализ результатов.***

Безошибочное воспроизведение узора -4 балла.

За 1-2 ошибки ставят 3 балла. За большее число ошибок -2 балла.

Если ошибок больше, чем правильно воспроизведенных участков, то ставится 1 балл.

Если правильно воспроизведенных участков нет, то ставят 0 баллов.

Указанным образом оцениваются три узора (один тренировочный).

На основе полученных данных возможны следующие уровни выполнения:

10-12 баллов - высокий;

6-9 баллов - средний;

3-5 баллов - низкий;

0-2 балла - очень низкий.

## Диагностирование знаний по формированию элементарных математических представлений

*Критерии:*

*Высокий (3 балла)* - Ребёнок самостоятельно считает, уменьшает и увеличивает число на единицу, сравнивает группы предметов, считает в прямом и обратном порядке, различает количественный и порядковый счёт. Устанавливает связи между числом, цифрой, количеством. Решает простые задачи на уменьшение и увеличение. Определяет состав числа. Определяет место числа среди других чисел ряда. Самостоятельно измеряет с помощью условных мерок (линейка, счёт по заданной мере).

Имеет чёткие представления о геометрических фигурах. Делает обобщение "многоугольник". Владеет способом воссоздания геометрических фигур, силуэтов по описанию, представлению. Выделяет самостоятельно основания классификации, определяет наличие и отсутствие свойства (красные, небольшие, некруглые фигуры).

Легко и свободно ориентируется в пространстве и времени.

"Читает" простую схему, способ и последовательность выполнения действий. Свободно пользуется условными обозначениями.

Проявляет инициативу и творчество в интеллектуальных играх.

Знания и представления математического содержания активно отражает в речи.

*Средний (2 балла)* - Ребёнок правильно определяет совокупность предметов на основе счёта, сравнивает числа, уменьшает и увеличивает число на единицу, считает в прямом и обратном порядке, различает количественный и порядковый счёт, соотносит количество предметов с цифрой. Решает задачи, но допускает ошибки, которые в состоянии сам исправить.

С помощью воспитателя на основе практических манипуляций определяет состав числа. При определении места числа среди других чисел допускает ошибки, но исправляет их. Затрудняется в измерении и счёте с помощью условных мерок, но с помощью воспитателя справляется с заданием.

Имеет представления о геометрических фигурах. С помощью воспитателя делает обобщение "многоугольник". Затрудняется в выделении изменений при смене основания классификации, а также в определении наличия и отсутствия свойства.

Ориентируется в пространстве и времени.

Самостоятельно выполняет заданные действия, поясняет их последовательность. Может "расшифровать" условные обозначения.

Результаты деятельности носят, в основном, воспроизводящий (нетворческий) характер.

С помощью воспитателя выражает в речи свои знания, представления математического содержания.

*Низкий (1 балл)* - Ребёнок правильно определяет количество предметов на основе счёта, уменьшает и увеличивает число на единицу, но допускает ошибки, соотносит количество предметов с цифрой. Ошибается при определении места числа среди других чисел.

Выделяет свойства предметов (двух-трёх), определяет наличие /отсутствие признака.

Путается в определении временных и пространственных отношений.

Выполняет действия в заданной последовательности.

В деятельности пользуется образцами, инициативы и творчества не проявляет.

Затрудняется в речевом выражении своих мыслей, действий.

### **1. Память.**

Методика обследования.

1. Наблюдение за ребёнком в повседневной жизни.

2. Посмотри внимательно на картинку, запомни, что на ней изображено. Ответь на вопросы: пользование какими предметами, изображенными на картинке нужно знание цифр; какая посуда изображена на картинке; есть ли - игрушки? Какие предметы нужны для учебы в школе; какие предметы нужны для занятий спортом; есть ли предметы изображающие бытовую технику. (Кратковременная память)

3. Вспомнить стихи про цифры, математические считалки. Рассказать. (Долговременная память)

Материал для обследования: листы с изображением предметов.

### **2. Количество и счет.**

Методика обследования.

1. Умение определять место числа среди других чисел ряда. Ребенку предлагаю разложить числа от 1 до 20, а затем назвать числа, которые показываю, например: 19, 13, 12, 16; назвать число, которое находится между числами 3 и 5; 8 и 10; 11 и 13; 16 и 18. Умение ориентироваться в числовом ряду: назвать левого и правого соседа числа; предыдущее и последующее число; какое число больше, меньше.

2. Игра «Домики», на определение состава числа.

3. Выявление умений решать задачи на сложение и вычитание. Предлагаю придумать задачу; записать ее решение примером и сказать ответ. (Можно использовать демонстрационный материал).

Материал для обследования: числовой ряд от 1 до 20; кассы цифр; материал для составления задач, «Домики».

### **3. Порядковый счет.**

Методика обследования.

1. Выявление умений различать количественный и порядковый счет, количественный состав числа из единиц в пределах 10. Используя картинку к заданию, рассказать, из каких животных составлены две разные группы; кто на каком месте стоит.

2. Используя числовой ряд, назвать на котором по счету месте стоит число 11, какими цифрами оно записано.

3. На примере сказки «Репка» рассказать кто, пришел на помощь деду первым, вторым, третьим, четвертым, пятым.

Материал для обследования: карточка к заданию №1, картинка к сказке «Репка».

### **4. Величина.**

Методика обследования.

1. Умение сравнивать длину, ширину, высоту кирпичика с помощью мерки.

2. Умение измерять отрезок с помощью линейки. На листе бумаги начерчен отрезок длиной 5 см., ребенок должен измерить отрезок по линейки.

3. Практическое задание: измерь, сколько стаканов воды уместилось в емкости 1л.

Материал для обследования: кирпичик, мерка, листок бумаги с начерченным отрезком, линейка, стакан, емкость с водой.

### **5. Геометрические фигуры.**

Методика обследования.

1. Выявление знаний о геометрических фигурах. Из набора геометрических фигур отобрать все многоугольники, назвать их.

2. На примере многофункциональной игры закрыть все некруглые фигуры. Посчитать и назвать.

3. Игра «Занимательные треугольники». Построй фигуру по образцу.

Материал для обследования: набор геометрических фигур, карточки «Занимательные треугольники».

### **6. Формы.**

Методика обследования.

1. Выявление знаний о геометрических телах. Назови геометрические тела: шар, куб, конус, цилиндр, пирамида, параллелепипед.

2. Д/упр.: найди предметы, имеющие форму шара, куба, параллелепипеда, пирамиды, конуса, цилиндра.

3. Д/упр.: найди правильные картинки геометрических тел.

Материал для обследования: геометрические тела: шар, куб, конус, цилиндр, пирамида, параллелепипед; карточки к заданиям №2, 3.

### **7. Ориентировка во времени.**

Методика обследования.

1. Выявление знаний о днях недели и месяцах: назови все дни по порядку; какой сейчас месяц; назови зимние (весенние) месяцы.

2. Д/упр. «Который час?»

3. Определение времени по часам: сколько времени будет через полчаса?

Материал для обследования: карточки к заданию №2, 3.

### **8. Ориентировка в пространстве.**

Методика обследования.

1. Составь рассказ, используя слова «на», «над», «под», «за», «перед», «слева», «справа»

2. Сколько машин едут направо, сколько машин едут налево? Сколько пешеходов идут направо, сколько налево.

3. Д/упр. «Улица», расскажи, как синяя машина доедет до синего гаража; красная до красного; желтая до желтого гаража.

Материал для обследования: карточки к заданию №1, 2, 3.

### **9. Знание цифрового материала.**

Методика обследования.

1. Двухзначное число, запись двухзначного числа, какими цифрами записано то или иное двухзначное число.

2. Сколько десятков и сколько единиц в числе 27; 31; 55 и т. д.

3. Покажи число 33 в таблице двухзначных чисел, 81, 65.

Материал для обследования: таблица двухзначных чисел.

### **10. Ориентировка на листе бумаги.**

Методика обследования.

1. Графический диктант, работа на листочках в клетку под диктовку (можно проводить с группой)

Материал для обследования: чистые листы в клетку, образцы графических диктантов: **Заяц**: 3 вверх, 1 влево, 1 вверх, 1 вправо, 10 вверх, 1 вправо, 3 вниз, 2 вправо, 2 вниз, 1 влево, 2 вниз, 3 вправо, 3 вниз, 1 влево, 1 вверх, 1 вправо, 4 вниз, 2 вправо, 1 вниз, 5 влево.

**Кошка:** 3 вверх, 1 влево, 4 вверх, 1 вправо, 1 вниз, 2 вправо, 1 вверх, 1 вправо, 2 вниз, 5 вправо, 2 вверх, 1 влево, 1 вверх, 2 влево, 1 вверх, 3 вправо, 1 вниз, 1 вправо, 8 вниз, 1 влево, 2 вверх, 1 влево, 2 вниз, 1 влево, 2 вверх, 3 влево, 2 вниз, 1 влево, 2 вверх, 1 влево, 2 вниз, 1 влево.

**Человек:** 1 вверх, 1 вправо, 1 вверх, 1 вправо, 2 вверх, 2 влево, 1 вверх, 3 вправо, 1 вверх, 1 влево, 1 вверх, 1 влево, 1 вверх, 1 вправо, 1 вверх. 3 вправо, 1 вниз, 1 вправо, 1 вниз, 1 влево, 1 вниз, 1 влево, 1 вниз, 3 вправо, 1 вниз, 2 влево, 2 вниз, 1 вправо, 1 вниз, 1 вправо, 1 вниз, 3 влево, 2 вверх, 1 вправо, 2 вниз, 3 влево.

### **11. Логическое мышление.**

Методика обследования.

1. Выявление умений находить закономерности, логически мыслить, рассуждать: найди недостающую фигуру.

2. Выявление умений действовать в определенной последовательности в соответствии с заданным алгоритмом: продолжи узор.

3. Выявление способностей к творческому воображению, фантазированию. Ребенку предлагается из элементов игры «Пифагор» сложить фигуру по образцу (можно проводить с группой, имея наборы на каждого ребенка).

Материал для обследования: карточки к заданию на недостающую фигуру; узор на листе в клетку; игра «Пифагор».