

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»  
г. ПОЛЯРНЫЙ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО

Руководитель кафедры  
учителей начальных  
классов

\_\_\_\_\_  
Солдатова И.В.  
Приказ №1 от «31» августа  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель методи-  
ческого совета школы

\_\_\_\_\_  
Кревная О.А.  
Приказ №1 от «31» августа  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ  
"ООШ№2"

\_\_\_\_\_  
Выговская Т.В.  
Приказ №1 от «31» августа  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультатива «Практикум по математике»**

для обучающихся 1 – 2 классов

**г. Полярный 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа факультатива « Практикум по математике» составлена в соответствии с документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрирован 05.07.2021 № 64100).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 569 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (зарегистрирован 17.08.2022 № 69676).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (зарегистрирован 29.08.2022 № 69822).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 992 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования».
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.12.2022 г. № 1063 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2022 г. № 955 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и умственной отсталостью(интеллектуальными нарушениями)».

9. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи».

11. Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22 // Реестр Примерных основных общеобразовательных программ. Примерные основные общеобразовательные программы. [Электронный ресурс]. — URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-rabochaia-programma-vozpitaniiadliaobshcheobrazovatelnykh-organizatsii> .

12. Основная образовательная программа начального общего образования МАОУ «ООШ № 2», новая редакция утверждена приказом от 31 августа 2023г. № 109 од

Программа факультатива «Практикум по математике» предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу - это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

**Новизна** данной программы заключается в том, что она позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

**Отличительными особенностями** данной программы и не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия факультатива «Практикум по математике» должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы факультатива, должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

#### **Цель, задачи и принципы программы:**

**Цель:** создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

#### **Задачи:**

- развитие личности ученика, т. е. появление в личности обучаемого особых свойств или способностей, которые становятся неотъемлемыми качествами личности;
- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
- развивать математический образ мышления;
- повышение уровня математического развития;
- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

#### **Принципы программы:**

**Актуальность** - создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

**Научность** - математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

**Системность** - курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

**Практическая направленность** - содержание занятий факультатива направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

**Обеспечение мотивации** - во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

**Курс ориентационный** - он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

#### **Принцип учёта индивидуальных и возрастных особенностей учащихся.**

У учителя должны быть чёткие представления о возможностях каждого ученика, о динамике роста его потенциала. С учётом этой динамики нужно предлагать задачи разного уровня сложности, давать возможность ребёнку самому выбрать задачу по силам.

#### **Принцип активной самостоятельной деятельности.**

При первом знакомстве с новой задачей следует начинать не с демонстрации учащимися образца решения, а подводить их к «открытию» способа решения с помощью специально подобранных подготовительных задач.

#### **Принцип успешности.**

Учителю необходимо замечать, поддерживать даже самые маленькие успехи в решении хитроумных задач, сохранять положительный эмоциональный настрой на каждом занятии.

#### **Принцип занимательности.**

Занятия должны быть разнообразны по форме и интересны по содержанию. Каждое занятие включает занимательные математические игры. Факультатив «Практикум по математике», расширяет математический кругозор и эрудицию учащихся, способствует формированию познавательных универсальных учебных действий.

Факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием **современных средств обучения**:

- создание на занятиях ситуаций активного поиска;
- предоставление возможности сделать собственное «открытие»;
- знакомство с оригинальными путями рассуждений;
- овладение элементарными навыками исследовательской деятельности, которые позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание факультатива «Практикум по математике» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

### **Место факультатива в учебном плане**

Программа рассчитана на 167ч. В 1 классе 33 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30–35 мин. Во 2 классе занятия проводятся 1 раз в неделю продолжительностью 45 минут. Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

**Возраст детей**, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы – это учащиеся 6-8 лет.

**Сроки реализации** факультативного курса «Практикум по математике» 2 года.

**Режим занятий** - 1 час/ нед. в 1-2 классе.

**Формы организации** обучения детей – коллективная, групповая и индивидуальная в зависимости от темы занятия. По особенностям коммуникативного взаимодействия - игра, коллективные творческие дела, конкурсы. Для успешного проведения занятий используются разнообразные виды работ: игровые элементы, игры, дидактический и раздаточный материал, пословицы и поговорки, физкультминутки, рифмовки, считалки, ребусы, кроссворды, головоломки математические сказки. Дидактический материал в большинстве своем дается в стихотворной форме, что способствует его более легкому усвоению и запоминанию.

**Ценностными ориентирами содержания факультатива** являются:

- ✓ формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- ✓ освоение эвристических приёмов рассуждений;
- ✓ формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- ✓ развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- ✓ формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- ✓ формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- ✓ привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы**

**Личностными результатами** изучения данного факультативного курса являются:

- ✓ развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- ✓ развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- ✓ воспитание чувства справедливости, ответственности;
- ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты** представлены в содержании программы в разделе «*Универсальные учебные действия*».

**Предметные результаты** отражены в содержании программы.

### **Планируемые результаты обучения**

В результате прохождения программы факультативного курса предполагается достичь следующих результатов:

*1 уровень* - приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

*2 уровень* - формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

*3 уровень* - приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

### **Личностные**

#### **Обучающийся научится:**

- ✓ учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- ✓ умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- ✓ понимание причин успеха в учебной деятельности;
- ✓ умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- ✓ представление об основных моральных нормах.

#### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/не успешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

## Регулятивные

### Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- 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.

### Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

## Познавательные

### Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- отрабатывать вычислительные навыки;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

### Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

### Коммуникативные

#### Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналогии понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

### Содержание программы Учебный (тематический) план

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		1 класс	2 класс
1.	Числа. Арифметические числа. Величины	16	15
2.	Мир занимательных задач	3	7
3.	Геометрическая мозаика	14	12
	<b>ИТОГО:</b>	<b>33</b>	<b>34</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>67 часов</b>	

#### 1-й год обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика (интерактивные занятия)	
<i>Геометрическая мозаика – 5 часов</i>					
1.	Математика - это интересно	1	0,5 ч	0,5 ч	
2.	Танграм: древняя китайская головоломка	1		1ч	Проверка выполненной работы.
3.	Путешествие точки	1		1ч	Построение собственного рисунка и описание его шагов.

4.	Игры с кубиками	1		1ч	Взаимный контроль.
5.	Танграм: древняя китайская головоломка	1		1ч	Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 2 часа</b>					
6.	Волшебная линейка	1	1ч		
7.	Праздник числа 10	1		1ч	
<b>Геометрическая мозаика – 1 час</b>					
8.	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1		1ч	Проверка выполненной работы.
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 1 час</b>					
9.	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1		1ч	
<b>Геометрическая мозаика – 4 часа</b>					
10.	Игры с кубиками	1		1ч	Взаимный контроль.
11.	Конструкторы лего	2	1ч	1ч	Выполнение постройки по собственному замыслу.
12.	Весёлая геометрия	1		1ч	
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 1 час</b>					
13.	Математические игры	1		1ч	
<b>Геометрическая мозаика – 2 часа</b>					
14.	«Спичечный» конструктор	2	0,5ч	1,5ч	Проверка выполненной работы.
<b>Мир занимательных задач – 1 час</b>					
15.	Задачи-смекалки	1	0,5ч	0,5ч	
<b>Геометрическая мозаика – 1 час</b>					
16.	Прятки с фигурами	1		1ч	
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 6 часов</b>					
17.	Математические игры	1		1ч	
18.	Числовые головоломки	1		1ч	
19.	Математическая карусель	2		2ч	
20.	Уголки	1		1ч	
21.	Игра в магазин. Монеты	1		1ч	
<b>Геометрическая мозаика – 1 час</b>					
22.	Конструирование фигур из деталей танграма	1		1ч	Проверка выполненной работы.
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 3 часа</b>					
23.	Игры с кубиками	1		1ч	. Взаимный контроль.
24.	Математическое путешествие	1		1ч	
25.	Математические игры	1		1ч	
<b>Мир занимательных задач – 2 часа</b>					
26.	Секреты задач	1		1ч	
27.	Математическая карусель	1		1ч	
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 3 часа</b>					
28.	Числовые головоломки	1		1ч	
29.	Математические игры	2		2ч	
	<b>Всего</b>	33	3,5	29,5	

**2-й год обучения**

№ п/ п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика (интерактив- ные занятия)	
<b>Геометрическая мозаика – 2 часа</b>					
1.	«Удивительная снежинка»		0,5ч	0,5ч	
2.	Крестики-нолики			1ч	
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 1 час</b>					
3.	Математические игры			1ч	
<b>Геометрическая мозаика – 1 час</b>					
4.	Прятки с фигурами			1ч	
<b>Мир занимательных задач – 1 час</b>					
5.	Секреты задач		0,5ч	0,5ч	
<b>Геометрическая мозаика – 3 часа</b>					
6.	«Спичечный» конструктор		0,5ч	1,5ч	Проверка выполненной работы.
7.	Геометрический калейдоскоп			1ч	
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 2 часа</b>					
8.	Числовые головоломки			1ч	
9.	«Шаг в будущее»			1ч	
<b>Геометрическая мозаика – 4 часа</b>					
10.	Геометрия вокруг нас			1ч	
11.	Путешествие точки			1ч	Построение собственного рисунка и описание его шагов.
12.	«Шаг в будущее»			1ч	
13.	Тайны окружности		0,5ч	0,5ч	Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 5 часов</b>					
14.	Математическое путешествие			1ч	
15.	«Новогодний серпантин»			2ч.	
16.	Математические игры			1ч	
17.	«Часы нас будят по утрам...»		0,5ч	0,5ч	
<b>Геометрическая мозаика – 1 час</b>					
18.	Геометрический калейдоскоп			1ч	Взаимный контроль
<b>Мир занимательных задач – 2 часа</b>					
19.	Головоломки			1ч	
20.	Секреты задач		0,5ч	0,5ч	
<b>Числа. Арифметические действия. Величины – 7 часов</b>					
21.	«Что скрывает сорока?»			1ч	
22.	Интеллектуальная разминка			1ч	
23.	Дважды два - четыре			3ч	Взаимный контроль.

24.	В царстве смекалки			1ч	Выпуск газеты
25.	Интеллектуальная разминка			1ч	
<i>Геометрическая мозаика – 1 час</i>					
26.	Составь квадрат		0,5ч	0,5ч	
<i>Мир занимательных задач – 4 часа</i>					
27.	Мир занимательных задач		0,5ч	1,5ч	
28.	Математические фокусы		0,5ч	0,5ч	
29.	Математическая эстафета			1ч	
	<b>Всего</b>	34	4,5	29,5	

## Учебно-тематическое планирование

### 1-й год обучения

№ п/п	Название темы	Содержание занятия
1.	Математика - это интересно	<i>Теория (0,5ч.)</i> Знакомство с программой кружка. Правила поведения на занятиях. <i>Практика (0,5ч.)</i> Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки).
2.	Танграм: древняя китайская головоломка	<i>Практика (1ч.)</i> . Составление картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.
3.	Путешествие точки	<i>Практика (1ч.)</i> . Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы.
4.	Игры с кубиками	<i>Практика (1ч)</i> . Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика).
5.	Танграм: древняя китайская головоломка	<i>Практика (1ч.)</i> Составление картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.
6.	Волшебная линейка	<i>Теория (1ч)</i> . Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
7.	Праздник числа 10	<i>Практика (1ч)</i> Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
8.	Конструирование многоугольников из деталей танграма	<i>Практика (1ч)</i> . Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.
9.	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	<i>Практика (1ч)</i> . Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
10.	Игры с кубиками	<i>Практика (1ч)</i> . Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика).
11.	Конструкторы лего	<i>Теория (1ч)</i> . Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. <i>Практика (1ч)</i> . Построение конструкция по заданным схемам-инструкциям.
12.	Конструкторы лего	
13.	Весёлая геометрия	<i>Практика (1ч)</i> . Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

14.	Математические игры	<i>Практика (1ч)</i> Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».
15.	«Спичечный» конструктор	<i>Теория (0,5ч)</i> Правила работы со «спичечным конструктором» <i>Практика (0,5ч)</i> Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. <i>Практика (1ч)</i> Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.
16.	«Спичечный» конструктор	
17.	Задачи-смекалки	<i>Теория (0,5ч)</i> Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. <i>Практика (0,5ч)</i> Решение задач с некорректными данными и задач, допускающих несколько способов решения.
18.	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
19.	Математические игры	<i>Практика (1ч)</i> Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».
20.	Числовые головоломки	<i>Практика (1ч)</i> Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
21.	Математическая карусель	<i>Практика (1ч)</i> Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.
22.	Математическая карусель	<i>Практика (1ч)</i>
23.	Уголки	<i>Практика (1ч)</i> Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
24.	Игра в магазин. Монеты	<i>Практика (1ч)</i> Сложение и вычитание в пределах 20.
25.	Конструирование фигур из деталей танграма	<i>Практика (1ч)</i> Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.
26.	Игры с кубиками	<i>Практика (1ч)</i> Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9
27.	Математическое путешествие	<i>Практика (1ч)</i> Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т. д.
28.	Математические игры	<i>Практика (1ч)</i> «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
29.	Секреты задач	<i>Практика (1ч)</i> Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30.	Математическая карусель	<i>Практика (1ч)</i> Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.
31.	Числовые головоломки	<i>Практика (1ч)</i> Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

32.	Математические игры	<i>Практика (1ч)</i> Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».
33.	Математические игры	<i>Практика (1ч)</i> Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».

### 2-й год обучения

№ п/п	Название темы	Содержание занятия
1.	«Удивительная снежинка»	<i>Теория (0,5ч)</i> Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. <i>Практика (0,5ч)</i> Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».
2.	Крестики-нолики	<i>Практика (1ч)</i> Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).
3.	Математические игры	<i>Практика (1ч)</i> Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
4.	Прятки с фигурами	<i>Практика (1ч)</i> Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5.	Секреты задач	<i>Теория (0,5ч)</i> Задачи в стихах. <i>Практика (0,5ч)</i> Решение нестандартных и занимательных задач.
6.	«Спичечный» конструктор	<i>Теория (0,5ч)</i> Правила работы со «спичечным конструктором» <i>Практика (0,5ч)</i> Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. <i>Практика (1ч)</i> Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.
7.	«Спичечный» конструктор	
8.	Геометрический калейдоскоп	<i>Практика (1ч)</i> Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9.	Числовые головоломки	<i>Практика (1ч)</i> Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
10.	«Шаг в будущее»	<i>Практика (1ч)</i> Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
11.	Геометрия вокруг нас	<i>Практика (1ч)</i> Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
12.	Путешествие точки	<i>Практика (1ч)</i> Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы.
13.	«Шаг в будущее»	<i>Практика (1ч)</i> Конструкторы: «Кубики», «Паркетки и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
14.	Тайны окружности	<i>Теория (0,5ч)</i> Окружность. Радиус (центр) окружности. <i>Практика (0,5ч)</i> Распознавание (нахождение) окружности на ор-

		наменте.
15.	Математическое путешествие	<i>Практика (1ч)</i> Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвертый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$
16.	«Новогодний серпантин»	<i>Практика (1ч)</i> Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
17.	«Новогодний серпантин»	
18.	Математические игры	<i>Практика (1ч)</i> Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
19.	«Часы нас будят по утрам...»	<i>Теория (0,5ч)</i> Измерение времени. <i>Практика (0,5ч)</i> Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
20.	Геометрический калейдоскоп	<i>Практика (1ч)</i> Задания на разрезание и составление фигур.
21.	Головоломки	<i>Практика (1ч)</i> Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
22.	Секреты задач	<i>Теория (0,5ч)</i> Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи. <i>Практика (0,5ч)</i> Решение задач с лишними или недостающими либо некорректными данными, нестандартных задач.
23.	«Что скрывает со- рока?»	<i>Практика (1ч)</i> Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
24.	Интеллектуальная разминка	<i>Практика (1ч)</i> Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25.	Дважды два - четы- ре	<i>Практика (1ч)</i> Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения» <sup>1</sup> . Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
26.	Дважды два - четы- ре	<i>Практика (1ч)</i> Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. <i>Практика (1ч)</i> Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
27.	Дважды два - четы- ре	
28.	В царстве смекалки	<i>Практика (1ч)</i> Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
29.	Интеллектуальная разминка	<i>Практика (1ч)</i> Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30.	Составь квадрат	<i>Теория (0,5ч)</i> Прямоугольник. Квадрат. <i>Практика (0,5ч)</i> Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.

31.	Мир занимательных задач	<i>Теория (0,5ч)</i> Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. <i>Практика (0,5ч)</i> Решение нестандартных задач.
32.	Мир занимательных задач	<i>Практика (1ч)</i> Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».
33.	Математические фокусы	<i>Теория (0,5ч)</i> Знакомство с математическими фокусами. <i>Практика (0,5ч)</i> Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
34.	Математическая эстафета	<i>Практика (1ч)</i> Решение олимпиадных задач