

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Камчатского края

Краевое Государственное Общеобразовательное Бюджетное Учреждение

КГОбУ "Камчатская санаторная школа-интернат"

РАССМОТРЕНО

на заседании

педагогического совета

Протокол №1

от "31" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

И.Г. Юрчак

Протокол № 1

от "31" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

И.А. Дёмин

Приказ № 64-од

от "31" августа 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу

«Углубленное изучение математике»

для 3 класса начального общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Соболева Дарья Владимировна

учитель начальных классов

п.Пионерский, 2023г.

## Пояснительная записка

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

**Новизна** предложенной программы заключается в том, что она предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников 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 позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Актуальность** данной программы состоит в том, что она направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Целью** данной программы является формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

- обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,
- формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,
- формирование картины мира.

Исходя из основной цели, следует выделить частные **задачи**, которые решаются в процессе деятельности:

*Обучающие:*

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться,
- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий.

Данная программа рассчитана для обучающихся 3 классов. Срок ее реализации – 1 год. Курс включает 34 часа. Занятия проводятся 1 раза в неделю. Продолжительность одного занятия -40 мин.

Занятия позволяют выявить индивидуальные особенности каждого ученика, проводить работу с максимальной заинтересованностью детей и добиваться творческого удовлетворения каждого ребенка.

### **Отличительные особенности программы:**

- включение ребенка в личностно-значимую творческую деятельность с целью развития творческих способностей,

- учет интересов обучающихся, их потребностей и возможностей через применение личностно-ориентированных технологий, технологий индивидуализации и уровневой дифференциации,
- свобода самостоятельной деятельности, в которой ребенок является непосредственным субъектом, осуществляющим все ее этапы (целеполагание, планирование, реализацию и контроль), что создает наилучшие условия для развития нравственно - волевых качеств.

Занятия обеспечивают адаптацию обучающихся к жизни в обществе, поддержку детей, проявивших особые способности.

## **Планируемые результаты освоения учебного курса**

### ***Предметные результаты***

*Обучающиеся должны знать/понимать:*

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр,
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

*Обучающиеся должны уметь:*

- Располагать, выбирать детали в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезать и составлять фигуры. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.
- Распознавать (находить) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

### ***Личностные результаты***

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения

преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности

мышления.

### ***Метапредметные результаты***

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно *формулировать* цели занятия;
- *составлять план* решения учебной проблемы совместно с учителем;
- *работать* по плану, сверяя свои действия с целью, *корректировать* свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и *определять* степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

#### **Познавательные УУД:**

- *перерабатывать* и *преобразовывать* информацию из одной формы в другую (составлять таблицу, схему);

- *пользоваться* справочниками;
- *осуществлять* анализ и синтез;
- *устанавливать* причинно-следственные связи;
- *строить* рассуждения;

### **Коммуникативные УУД:**

- *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;
- *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым *корректировать* свою точку зрения;
- *договариваться* и *приходить* к общему решению в совместной деятельности;
- *сравнивать* разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания;
- *моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы;
- *включаться* в групповую работу, *участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, *высказывать* собственное мнение и *аргументировать* его;
- *аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения;
- *использовать* критерии для обоснования своего суждения;
- *контролировать* свою деятельность: *обнаруживать* и *исправлять* ошибки.

### **Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся:**

1. Обучающиеся должны **знать** термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник).
2. **Иметь представление** и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.
3. Учащиеся должны **уметь**: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.
4. Обучающиеся должны **владеть** терминами, усвоить новые понятия

такие как периметр, круг, окружность, овал, многоугольник.

5. **Иметь представление** и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.
6. Учащиеся должны **знать** и **применять** формулы периметра различных фигур, строить углы.

Занятия строятся на основе занимательности. Практический материал для наблюдения содержит проблемную задачу. Обилие трудных заданий, не используемых на обычных уроках, привлекают учащихся новизной, необычностью, нестандартностью, что способствует созданию положительной эмоциональной обстановки.

#### ***Логика построения занятий:***

- Активизация мыслительной деятельности учащихся;
- Выполнение проблемно-поисковых заданий (в основном творческого характера).

**Ожидаемый результат:** повышение качества знаний, качественное участие учеников в школьных, городских, региональных олимпиадах.

#### **Формы организации образовательного процесса:**

- игровые занятия;
- творческие лаборатории;
- групповая и индивидуальная работа;
- уроки с использованием ИКТ;
- работа в паре взаимоконтроля,
- работа с таблицами.

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы включает в себя игры, соревнования, беседы.

#### **Основные технологии**

- игровые технологии;
- ИКТ-технологии;
- Здоровьесберегающие технологии(физминутки, пальчиковая гимнастика, гимнастика для глаз);
- использование элементов развивающего обучения.

**Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих принципах:**

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся;
- преемственность.

**Способы выявления промежуточных и конечных результатов.**

Участие в олимпиадах по математике, в интеллектуальных играх, творческих конкурсах.

**Формы и методы занятий:** конкурсы, викторины, олимпиады.

Формы организации занятий предусматривают внедрение современных педагогических технологий и содействуют эффективному развитию интеллекта, творческого потенциала и индивидуальных особенностей учащихся.

**Виды деятельности :**

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение комбинаторных задач,
- решение задач повышенной трудности,
- задачи, связанные с формулами произведения,
- решение геометрических задач.

**В каждом занятии прослеживаются три части:**

1. игровая



2. теоретическая

3. практическая

### **Методы обучения:**

Уроки по этому курсу включают не только геометрический материал, но и задания конструкторско-практического задания, характера.

В методике проведения уроков учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста, часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, загадка, игра, диалог учитель - ученик или ученик-учитель.

Используются следующие **технологии:**

- Технология разноуровневого обучения;
- Развивающее обучение;
- Технология обучения в сотрудничестве;
- Коммуникативная технология.

В работе с детьми будут использованы следующие **методы:**

- словесные,
- наглядные,
- практические,
- исследовательские.

Ведущим методом является **исследовательский**. Организаторами исследований могут, кроме учителя, становиться дети.

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные (творческие) и контролирующие.

**К репродуктивным** относятся:

а) исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,

б) воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

**К группе продуктивных учебных действий** относятся три вида учебных действий - это обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера.

**Контролирующие** учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

## Содержание учебного курса

**(34 часа)**

*Данный курс состоит из двух разделов:*

I- «Занимательная математика»,

II - «Геометрия вокруг нас».

Формировать умения ориентироваться в пространственных понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

Формирование основных понятий: точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка, луч, построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.

### **Числа. Арифметические действия. Величины (12 часа)**

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку и др.) Занимательные задания с римскими цифрами.

### **Мир занимательных задач (11 часа)**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### **Геометрическая мозаика (11 часа)**

*Пространственные представления.* Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

*Углы.*

Луч, угол, вершина угла. Плоскость, перпендикуляр, прямой угол, виды углов, сравнение углов.

*Треугольники.*

Треугольник, вершина, стороны. Виды треугольников, построение треугольников, составление из треугольников других фигур.

*Четырехугольники.*

Четырехугольники, вершины, стороны, диагональ. Квадрат. Построение квадрата и его диагоналей. Прямоугольник. Построение прямоугольника и его диагоналей. Виды четырехугольников. Сходство и различие.

### Тематическое планирование учебного курса

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	12 ч
2.	Мир занимательных задач	11ч
3.	Геометрическая мозаика	11 ч
	Всего:	34ч

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Примечание
			План	Факт	
<b>«Числа. Арифметические действия. Величины.»– 12 ч.</b>					
1	Математика – это интересно	1			
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	1			
3	Путешествие точки.	1			
4	«Спичечный» конструктор	1			
5	Игра-соревнование «Веселый счёт»	1			
6	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой.	1			
7	Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве.	1			
8	Отрезки. Сравнение отрезков. Единицы длины.	1			
9	Ломаная линия. Длина ломаной.	1			
10	Решение задач на развитие пространственных представлений.	1			
11	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1			
12	Острый угол, с вершиной в центре Геоконта (точка Ц). Имя острого угла.	1			
<b>«Мир занимательных задач»- 11ч.</b>					
13	Тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя тупого угла.	1			

14	Многоугольники.	1			
15	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1			
16	Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1			
17	«В городе четырёхугольников». Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция.	1			
18	Квадрат.	1			
19	Прятки с фигурами	1			
20	Математические игры	1			
21	Числовые головоломки	1			
22	Математическая карусель.	1			
23	Логические задачи	1			
<b>«Геометрическая мозаика» - 11 ч.</b>					
24	Задачи для самых умных	1			
25	Учимся отгадывать ребусы.	1			
26	Математическое путешествие.	1			
27- 28	Математические игры	2			
29	Секреты задач	1			
30	Числовые головоломки	1			
31	Математические игры	1			
32	Математическая карусель.	1			

33	Математические фокусы	1			
34	Проект «Математика вокруг нас»	1			