

Муниципальное образовательное учреждение
Красноозерненская основная общеобразовательная школа

Принято На заседании педагогического совета Протокол №1 от «30» августа 2021 года	Утверждено Приказ директора № 106 от «31» августа 2021 года
---	---

**Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Занимательная математика». Знакомство

Возраст детей: 7 -11 лет

Срок реализации программы: – 1 год

Разработчик: Потеряева Н.А.

учитель математики

д. Красноозерное

2021 год

Пояснительная записка

Знание математики нужно учащимся практически всегда: и на уроке, и в жизни. Вызвать интерес к изучаемому предмету можно во внеурочной деятельности. Развитие математического мышления, которое способствует обеспечению таких условий в образовательном процессе, когда полученные знания становятся инструментом решения творческих, теоретических и практических задач и инструментом формирования у ребенка потребности и способности к саморазвитию, поможет программа «Занимательная математика».

Рабочая программа «Занимательная математика» составлена на основе педагогического опыта и материалов с учетом нормативной - правовой базы дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации "
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008.
4. СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Постановление главного санитарного врача РФ от 04.07.14г)

Программа имеет интеллектуальную направленность. Она комплексная и интегрированная по своему содержанию.

Актуальность программы

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Отличительные особенности программы.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умение 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.

Цель программы: создание педагогических условий для расширения математического кругозора и эрудиции учащихся.

Задачи:

Обучающие:

1. обучить элементам логической и алгоритмической грамотности

Развивающие:

1. развивать математические способности учащихся,
2. развивать наблюдательность, геометрическую зоркость, умение анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Воспитательные:

1. воспитать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения

Адресат программы.

Программа рассчитана на детей 7-10 лет. Дети занимаются в группах с количеством детей по 15 человек.

Объем программы. Режим занятий

Занятия проводятся один час в неделю – 36 часа в год.

Формы организации занятий

Одно из главных условий успеха обучения и развития математических способностей учащихся – это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны:

- тематические занятия,
- игровые уроки,
- конкурсы,
- викторины,
- соревнования.

Используются нетрадиционные и традиционные формы:

- игры-путешествия,
- экскурсии по сбору числового материала,
- задачи на основе статистических данных по городу,
- сказки на математические темы,
- конкурсы газет,
- плакатов.

Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала

Методы

На занятиях используются различные методы обучения:

1. Для приобретения умений и навыков - источники методы, такие как словесный, наглядный, практический.
2. Для достижения уровня усвоения – прогностические, такие как проблемный, частично-поисковый, исследовательский.
3. Для систематизации и структурирования навыков, умений, для развития познавательной сферы - индуктивный или дедуктивный методы обучения (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация, метод аналогий)
4. Для реализации личностно-ориентированного подхода – дифференцированный.

Ожидаемые результаты

В результате освоения содержания программного материала дети:

овладевают личностными результатами:

- коммуникативными умениями с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения

Метапредметными результатами:

- математические способности
- наблюдательностью, геометрической зоркостью, умением анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Предметными результатами:

- элементами логической и алгоритмической грамотности

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

1. Кабинеты, имеющие естественное и искусственное освещение, согласно СанПин для учреждений дополнительного образования.
2. Доска
3. Раздаточный материал
4. Счётные палочки
5. Компьютерное оборудование, монитор
6. Числовой луч

Материалы и инструменты

1. Тетради
2. Карандаши
3. Ручки
4. Линейки
5. Ластики
6. Счётные палочки

Результаты освоения общеразвивающей программы отслеживаются в процессе:

- промежуточной диагностики;
- аттестации на завершающем этапе реализации программы.

Результатом успешной деятельности обучающихся и эффективности данной программы являются творческие достижения обучающихся, а также наличие положительной динамики развития их творческого потенциала. Все результаты

заносятся в накопительное портфолио образовательных результатов и достижений обучающегося.

Календарный учебный график
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Занимательная математика». Знакомство
на 2021-2022 учебный год.

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.21	31.05.2022	36	36	36	1 час в неделю

**Учебный план дополнительной общеобразовательной
программы «Занимательная математика» на 2021-2022г.**

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знаки и символы	5	1	4
2	Математика – это интересно	9	1	8
3	Веселая геометрия	2	1	1
4	Сложение и вычитание в пределах 10	7	1	6
5	Спичечный конструктор	2	1	1
6	Занимательные игры	6	1	3
7	Танграм	2	1	1
8	Обобщение	2	1	1
	Итого	36	7	26

Содержание дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

«Занимательная математика»

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов			Теория	Практика
		Всего	Теор.	Практ.		
1. «Знаки и символы» - 5 часов						
1	Вводное занятие.	1	1		Знакомство со знаками и символами , существующими в математике	Игры «Лестница-чудесница», «Грибы», «Светофор
2	Игры «Угадай цифру», «Назови число», «Золотой ключик».	1		1	Соотношение числа и множества	Упражнения в построении числового ряда.
3	Игры «Строим дома», «Вкусное мороженое», «Зонтики»	1		1	Движение по числовому лучу.	Упражнения на увеличение и уменьшение заданного числа.
4	Игры «Китайские фонарики», «Мячики»	1		1		Счёт по порядку двойками; восприятие цифровой информации
5	Игра «Путешествие на Луну»	1		1		Игры с числами
2. «Математика- это интересно» – 9 часов						
1	Числовые задания.	1	1		Знакомство, какие действия можно производить с числом	Соотносить конкретный объект к заданной группе, выделение из общего понятия единичное.

2	Задания на обобщение	1		1	Понятие общего и единичного	Выделение общего
3	Вспомни и сосчитай!	1		1	Движение по числовому лучу.	Практические упражнения на числовом луче.
4	Арифметические задачи	1		1	Понятие арифметической задачи	Решение задач.
5	Задачи – ловушки	1		1	Понятие « математическая ловушка»	Решение задач с недостающими данными
6	Логические задачи	1		1	Как построена логическая задача	Решение задач на логику.
7	Задачи для самых умных	1		1	Алгоритм решения задачи	Решение задач повышенной сложности
8	Учимся отгадывать математические ребусы	1		1	Алгоритм отгадывания ребусов	Отгадывание математических ребусов; работа в парах
9	Сочиняем ребусы	1		1	Как составить ребус	Составление математических ребусов; работа в парах

3. «Веселая геометрия» - 2часа

1	Игра «Петрушка», «Кто где живет?», «Повторяй за мной».	1	1		Знакомство с геометрическими фигурами	
2	«Угадай сказки Буратино»	1		1		Преобразование геометрических фигур

4. «Сложение и вычитание в пределах 10» - 7часов

1	Игры с числами.	1	1		Алгоритм выполнения действий	Решаем числовые цепочки«Составим поезд», «Молчанка», «Маятник»
2	Арифметический бег по числовому ряду	1		1	Алгоритм вычислений в 2 действия	Решаем числовые выражения в 2 действия при помощи числового луча. Игра «День и ночь»

3	Математическая рыбалка	1		1		Решение примеров и задач
4	Лучший летчик	1		1	Понятие кругового примера	Решение круговых примеров
5	Самый быстрый почтальон	1		1	Повторение, как выполнить решение на числовом луче.	Решение примеров и задач
6	Занимательные квадраты	1		1	Понятие числового квадрата	Решение занимательных квадратов
7	Математический лабиринт	1		1	Понятие математического лабиринта	Решение математических лабиринтов
5. «Спичечный конструктор» - 2 часа						
1	Веселые палочки	1	1		Понятие «Спичечный конструктор»	
2	Веселые палочки	1		1	Повторение. Как работать со спичечным конструктором	Построение конструкции по заданному образцу, перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Работа в парах
6.«Занимательные игры» - б часа						
1	Морской бой	2	1		Алгоритм игры	Ориентация в пространстве; знакомство с играми разных народов; работа в парах
2	Уголки	1		1	Алгоритм игры	Ориентация в пространстве; знакомство с играми разных народов; работа в парах
3	Уголки	1		1	Повторение алгоритма игры	Ориентация в пространстве; знакомство с играми разных народов; работа в парах
4	Поддавки	2		1	Как играют в игру.	Ориентация в пространстве; знакомство с играми разных народов; работа в парах
7. «Танграм»- 2 часа						

1	Зайчик	1	1		Знакомство с понятием «Танграм», историей ее возникновения.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения на части.
2	Котенок	1		1	Знакомство с техникой работы	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения на части.
8. «Обобщение» - 2 часа						
1	Математические фокусы	1		1	Знакомство с выполнением математических фокусов	Решение математических ребусов
2	МиниПроект «Математика вокруг нас»	1		1	Как выполнить проект	Защита проекта
	Итого	36	9	26		

Формы и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль результативности деятельности по программе осуществляется в форме выполнения учащимися контрольной работы, где выявляется уровень их практической подготовки, наблюдения за деятельностью учащихся, самоанализа и анализа выполняемых ими работ.

Текущий контроль осуществляется с фиксацией результатов в журнале учета рабочего времени на основании следующих критериев:

«зачет» - учащийся овладел 50-100 % знаний, умений, навыков, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием, выполняет практические задания.

«незачет»- учащийся овладел менее чем 50 % знаний, умений, навыков, как правило, избегает употреблять специальные термины, испытывает серьезные затруднения в выполнении заданий.

Промежуточная аттестация по результатам освоения материала дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится в форме выполнения заданий по любому из восьми разделов – практическая и теоретическая части.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

Текущий контроль осуществляется с фиксацией результатов в журнале учета рабочего времени на основании следующих критериев:

«зачет» - учащийся овладел решением 50-100 % заданий, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием, выполняет практические задания.

«незачет»- учащийся овладел решением менее чем 50 % заданий, как правило, избегает употреблять специальные термины, испытывает серьезные затруднения в выполнении заданий практического характера.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень (8-10 баллов)- (В)- учащийся овладел на 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания;

- средний уровень (5-8 баллов)-(С)- объем усвоенных умений и навыков составляет 50-80 %; работает с помощью педагога, в основном, выполняет задания на основе образца.

- низкий уровень (1-4 балла)-(Н)- учащийся овладел менее чем на 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает серьезные затруднения при работе, в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

- не прошел промежуточную аттестацию (0,5%)- объем умений и навыков составляет менее 10%.

Результаты промежуточной аттестации оформляются протоколом и фиксируются в журнале учета рабочего времени педагога дополнительного образования в разделе «аттестация обучающихся». Педагог отмечает результат освоения программы учащимся по уровням В, С и Н.

**Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
«Занимательная математика»**

№	Название разделов	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	Материально-техническое оснащение	Формы контроля
1.	«Знаки и символы»	Практическое занятие с диалогом, обсуждение, технические упражнения	Репродуктивный Объяснение сложных моментов. словесные методы, практические творческие упражнения. Рассказ, беседа педагога	Компьютерная презентация, наглядные пособия	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование	Опрос, наблюдение, анализ работ учителем, самоанализ, Аттестационная работа в конце года
2.	«Математика – это интересно»	Практическое занятие – игровой урок, технические упражнения	Демонстрация этапов выполнения работы. Объяснение сложных моментов. словесные методы, практические творческие	Компьютерная презентация, числовой луч. Тетради учащихся	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование.	Опрос, наблюдение, анализ работ учителем, самоанализ, Аттестационная работа в конце года

			упражнения.			
3.	«Веселая геометрия»	Рассказ, беседа педагога. Практическое занятие с диалогом, обсуждение, технические упражнения	Демонстрация этапов выполнения работы. Объяснение сложных моментов. словесные методы, практические творческие упражнения.	Разработки учителя, компьютерная презентация, раздаточный материал, наглядные пособия	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование.	Анализ работ учителем, самоанализ, просмотр. Аттестационная работа в конце года
4.	«Сложение и вычитание в пределах 10»	Практическое занятие с диалогом, обсуждение, технические упражнения	Объяснение сложных моментов. словесные методы, практические творческие упражнения.	Тетради учащихся, разработки, компьютерная презентация, раздаточный материал, наглядные пособия	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование. Числовой луч	Викторина. Составление ребусов, математических загадок, задач. Аттестационная работа в конце года
5	«Спичечный конструктор»	Игровой урок, Практическое занятие с диалогом	Рассказ, беседа педагога	Тетради учащихся, разработки, компьютерная презентация. Счётные палочки	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование. Счётные палочки	Выполнение задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.

						Решать текстовые задачи
6	«Занимательные игры»	Тематическое занятие, конкурс,	Беседа. частично-поисковый метод	Тетради учащихся, разработки, компьютерная презентация, раздаточный материал,	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование Образовательная платформа «Учи.ру»	Викторина. Составление ребусов, математических загадок, задач
7	«Танграм»	Тематическое занятие	Беседа. частично-поисковый метод	Тетради учащихся, разработки, компьютерная презентация. Модели квадратов	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование	Анализ работ учителем, самоанализ
8	«Обобщение»	Викторина, соревнования	Практические творческие упражнения.	Тетради учащихся, разработки, компьютерная презентация	Классная доска, Компьютер, мультимедийное оборудование	Анализ работ учителем, самоанализ

Список литературы

Для педагога:

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
4. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
5. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
6. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
7. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
8. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
9. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

Для обучающихся:

1. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
2. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
3. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

Информационно-коммуникативные средства:

1. [http:// school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых ресурсов)
2. <http://www.openclass.ru/node/234008> (Сетевое сообщество учителей «Открытый класс», коллекция ЭОР для 1-2 классов)

3. <http://nachalka.info/demo?did=10013028//d=1005521> (Уроки для начальной школы от «Кирилла и Мефодия»)
4. <http://nachalka.school-club.ru/about/133/> (Презентации для начальной школы от «Кирилла и Мефодия»)