

**ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА  
СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРИНЯТО**

На заседании педагогического совета  
от « 29 » декабря 2020 г.  
Протокол № 2

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ Печерской СШ



Рябикова Н.Ф.

« 29 » \* декабря 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Математика с увлечением»**

Возраст обучающихся: 9-11 лет

Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:**

Маркина Любовь Николаевна,  
учитель начальных классов.

с. Печерск

2020 год

**ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА  
СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРИНЯТО**

На заседании педагогического совета  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Протокол № \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ Печерской СШ  
\_\_\_\_\_ Рябикова Н.Ф.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Математика с увлечением»**

Возраст обучающихся: 9-11 лет  
Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:**

Маркина Любовь Николаевна,  
учитель начальных классов.

с. Печерск

2020 год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа «Математика с увлечением» предназначена для обучающихся 9-11 лет (4 класс) и составлена на основе программы интегрированного курса «Математика в окружающем мире» под редакцией М.В. Буряк, Е.Н. Карышевой, составлена на основе Федерального государственного стандарта начального общего образования и обеспечена УМК (методическое пособие с электронным интерактивным приложением для учителя составлены автором программы М.В. Буряк, рабочая тетрадь обучающегося) на 1 учебный год.

**Направленность** образовательной программы - естественнонаучное.

### **Актуальность**

Актуальность программы заключается в том, что предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в начальной школе, овладение математическим языком являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

В то же время в начальной школе предмет математика является основой развития у учащихся познавательных действий. В первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Интегрированная программа для 4 класса «Математика в окружающем мире» представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качественного улучшения обучения, развития и воспитания учащихся уже в начальной школе, способствует глубокому и прочному овладению изучаемым материалом, повышению математической культуры, привитию навыков самостоятельной работы.

### **Отличительные особенности программы**

Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребёнка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей, поэтому новизна программы состоит в том, что курс «Математика в окружающем мире» дополняет и расширяет математические и природоведческие знания, прививает интерес к изучаемым предметам и позволяет использовать полученные знания на практике.

### **Адресат программы**

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы, от 9 до 11 лет. Принимаются все желающие мальчики и девочки при наличии интереса и мотивации к данной предметной области, как освоившие программу ознакомительного уровня, так и без предварительной.

Уровень программы – базовый.

### **Объём программы, форма образовательного процесса, режим занятий:**

Группа укомплектовывается обучающимися в количестве не более 20 человек.

Режим работы 1 час в неделю.

Реализация программы «Математика с увлечением» осуществляется очно на базе МБОУ Печерской СШ, предусматривающей 36 часа, продолжительностью занятия - 45 минут.

### **Принципы проведения занятий:**

1. Безопасность. Создание атмосферы доброжелательности.

2. Преемственность. Каждый следующий этап базируется на уже сформированных навыках.
3. Сочетание статичного и динамичного положения детей.
4. Рефлексия. Совместное обсуждение понятого на занятии.

**Срок освоения программы – 1 год**

#### **Цель программы:**

- углубление и расширение знаний по указанным предметам,
- развитие интереса учащихся к окружающему миру, развитие их математических способностей,
- привитие школьникам интереса и вкуса к самостоятельным занятиям математикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества.

#### **Задачи:**

- содействовать формированию мыслительных навыков: умению ставить вопросы, обобщать, выделять часть из целого, устанавливать закономерности, делать умозаключения;
- способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;
- формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;
- создавать необходимые условия для проявления творческой индивидуальности каждого ученика;
- создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску;
- формировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира.

#### **Планируемые результаты:**

##### **Личностные результаты**

Целостное восприятие окружающего мира.

Развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, самостоятельности суждений, умения преодолевать трудности - весьма важных качеств в практической деятельности любого человека.

Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Формирование математической компетентности.

Установка на бережное отношение к природе, понимание красоты окружающего мира.

##### **Метапредметные результаты**

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика с увлечением».

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении различных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Формирование навыков информационно-коммуникационной компетенции.

### **Предметные результаты**

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического, алгоритмического и пространственного мышления, математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, рисунки).

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, распознавать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, рисунками, цепочками; представлять, анализировать данные, выполнять задания логического характера, собирать фигуры из деталей конструктора.

Отработка навыков работы на компьютере для выполнения учебных задач.

**Универсальные учебные** действия представлены в календарно-тематическом планировании в графе «Универсальные учебные действия».

### **Ожидаемые результаты освоения программы**

В результате изучения курса «Математика в окружающем мире» обучающиеся получают возможность закрепить:

- последовательность чисел от 1 до 1000;
- последовательность чисел, которые больше 1000;
- чётные и нечётные числа;
- устное выполнение арифметических действий в пределах 1000 и с числами, которые больше 1000;

- выполнение внетабличного умножения и деления;
- выполнение деления многозначных чисел с остатком;
- решение простых и составных задач;
- вычисление числовых выражений, содержащих несколько действий со скобками и без скобок;

- нахождение значения выражений с переменными;
- сравнение многозначных чисел;
- виды треугольников;
- виды углов.

#### **Обучающиеся будут уметь:**

- сравнивать, складывать, вычитать, умножать, делить числа в пределах 1000 и числа, которые больше 1000;
- находить значения буквенных выражений при заданных числовых значениях переменной;
- выполнять действия с именованными числами;
- анализировать текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- выбирать из таблицы, графика, диаграмм необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, схемы, имея некоторый банк данных;
- использовать знания для выполнения практических заданий;
- различать геометрические фигуры;
- восстанавливать рисунок на гранях куба;
- находить видимые и невидимые линии на объёмных фигурах;
- находить видимые и невидимые грани на многогранниках;
- рисовать с помощью геометрических фигур;
- строить фигуру, симметричную относительно данной оси симметрии;
- анализировать и решать логические задания;
- осуществлять самостоятельный поиск решений;
- последовательно рассуждать, доказывать;
- контролировать свою деятельность (находить и исправлять ошибки).

#### **Обучающиеся узнают:**

- о растениях пустыни, полупустыни, горной местности;
- о животных пустыни, полупустыни, горной местности;
- об охране природы на территории пустыни, полупустыни, горной местности.

#### **Условия реализации программы:**

Материально-техническое обеспечение:

- интерактивная доска любого типа;
- электронное интерактивное приложение (CD –диск);
- рабочие тетради;

#### **Формы аттестации/ контроля**

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля**:

- **текущий** - позволяющий определить динамику индивидуального уровня продвижения обучающихся, результаты которого фиксируются учителем на каждом занятии в «Индивидуальных картах успешности» (по окончании всего курса учитель имеет возможность с

помощью данных карт отследить уровень сформированности компетентностей каждого обучающегося по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей);

- **итоговый** - в виде заданий на последнем занятии;
- **самооценка** - фиксируется учеником в рабочей тетради в конце каждого занятия и отражает определение границ своего «знания-незнания».

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём её протяжении и реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений.

### Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Числа от 1 до 1000. Нумерация.	0,5	0,5	1	самооценка
2.	Арифметические действия над числами в пределах 1000.	1	1	2	самооценка
3.	Числа больше 1000. Нумерация.	1	1	2	самооценка
4.	Арифметические действия над числами, которые больше 1000.	2	2	4	тест
5.	Величины и их измерение.	2	2	4	викторина
6.	Текстовые задачи.	2	4	6	самооценка
7.	Элементы геометрии.	2	6	8	игра
8.	Элементы алгебры.	2	5	7	тест
9	Работа с информацией		1	1	самооценка
9	Итоговое занятие.		1	1	тест
	<b>Итого</b>	12,5	23,5	36	

### Содержание учебного плана

**Курс «Математика в окружающем мире»** является интегрированным, поэтому задания по математике тесно связаны с темами по окружающему миру. Указанное ниже количество часов распределено по темам занятий.

1.	<p><b>Организационное занятие.</b> Знакомство с детьми. Постановка задач на год. Правила техники безопасности.</p> <p><b>Числа от 1 до 1000. Нумерация</b></p> <p>Последовательность чисел.</p> <p><b>Знакомство с территорией пустыни и полупустыни</b></p> <p>Расположение на карте пустыни и полупустыни. Природные условия пустыни и полупустыни.</p>
2.	<p><b>Арифметические действия над числами в пределах 1000</b></p> <p>Сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение и деление многозначных чисел. Нахождение результатов арифметических действий. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), прикидка результата. Приёмы рациональных вычислений. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Чётные и нечётные числа.</p> <p><b>Знакомство с территорией пустыни и полупустыни</b></p> <p>Климатические условия пустыни и полупустыни. Виды пустынь.</p>
3.	<p><b>Числа больше 1000. Нумерация</b></p> <p>Последовательность чисел. Сравнение чисел.</p> <p><b>Растительный мир пустыни и полупустыни</b></p> <p>Травянистые растения. Кустарники. Полукустарники. Деревья.</p>
4.	<p><b>Арифметические действия над числами, которые больше 1000</b></p> <p>Сложение и вычитание чисел, которые больше 1000. Умножение и деление чисел, которые больше 1000. Нахождение результатов арифметических действий. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), прикидка результата. Приёмы рациональных вычислений. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Четные нечётные числа. Увеличение (уменьшение) чисел в 10, 100, 1000 раз. Заполнение блок-схем.</p> <p><b>Животный мир пустыни и полупустыни</b></p> <p>Насекомые. Паукообразные. Пресмыкающиеся. Птицы. Звери.</p>
5.	<p><b>Величины и их измерение</b></p> <p>Длина. Единицы длины: метр, сантиметр, миллиметр, дециметр, километр. Время. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, год, век. Масса. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и соотношение между ними. Действия с именованными числами. Взаимосвязь между величинами (скорость, время, расстояние).</p> <p><b>Знакомство с высотной поясностью</b></p> <p>Горные системы России, их расположение на карте. Растительный мир горных систем.</p>
6.	<p><b>Текстовые задачи</b></p> <p>Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, в схеме, в таблице, в графике, в столбчатой диаграмме для ответа на заданные вопросы. Решение простых и составных текстовых задач. Дополнение условия задачи и постановка вопроса к задаче.</p> <p><b>Животный мир горных систем</b></p> <p>Птицы. Звери.</p>
7.	<p><b>Элементы геометрии</b></p> <p>Плоские и объёмные фигуры. Ломаные линии. Обозначение геометрических фигур буквами. Составление плоских фигур из частей. Симметричные фигуры. Расположение фигур на плоскости. Изменение положения куба. Изменение положения плоских фигур. Видимые и невидимые линии у объёмных фигур. Видимые и невидимые грани у объёмных фигур. Виды треугольников в зависимости от вида углов; виды треугольников в зависимости от длины сторон. Виды углов: тупые, острые, прямые. Рисование предметов с помощью геометрических фигур. Построение фигур по координатам. Определение координат у вершин многоугольников. Построение треугольника по трём сторонам с помощью линейки</p>



	и циркуля. Многогранники. Вписанные многоугольники. Площадь прямоугольного треугольника. Распознавание геометрических фигур в составе более сложных. <b>Охрана природы</b> Богдинско-Баскунчакский государственный природный заповедник; Астраханский государственный природный биосферный заповедник; Кавказский государственный природный биосферный заповедник; Южно-Уральский государственный природный заповедник; Природный парк «Белуха»; Сихотэ-Алинский государственный биосферный природный заповедник.
8.	<b>Элементы алгебры</b> Высказывания. Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них. Равенство с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.
9.	<b>Работа с информацией</b> Представление информации в виде таблицы, схемы, диаграммы, графика. Составление конечной последовательности (цепочки) чисел по заданному правилу.
10	<b>Итоговое занятие</b>

### Календарный учебный график

№	Дата	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>1. Числа от 1 до 1000. Нумерация (1ч)</b>							
1	04.09	12.20-13.05	<b>Практическая работа.</b> Выполнять задания, связанные с нумерацией чисел до 1000. Решать задачи в два действия. Знакомиться с пустыней и полупустыней.	1	Числа от 1 до 1000. Нумерация. Удивительные пески.	Каб. №47	самооценка
<b>2. Арифметические действия над числами в пределах 1000 (2ч)</b>							
2	11.09	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять сложение и вычитание в пределах 1000. Знакомиться с видами пустынь и полупустынь	1	Сложение и вычитание многозначных чисел. Какие бывают пустыни.	Каб. №47	самооценка

3	18.09	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Решать примеры на умножение и деление в пределах 1000. Решать логические задачи. Знакомиться с кустарниками и полукустарниками пустыни и полупустыни.	1	Умножение и деление многозначных чисел. Кустарники и полукустарники.	Каб. №47	самооценка
<b>3. Числа больше 1000. Нумерация ( 2ч)</b>							
4	25.09	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Решать задачи на умножение и деление, задачи в два действия. Знакомиться с растениями-эфемероидами и злаками пустыни и полупустыни	1	Решение задач. Растения-эфемероиды. Злаки.	Каб. №47	самооценка
5	02.10	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Находить координаты точек по заданным адресам. Знакомиться с деревьями степи и полупустынь.	1	Координатный угол. Саксаул. Песчаная акация.	Каб. №47	самооценка
<b>4. Арифметические действия над числами, которые больше 1000 (4ч)</b>							
6	09.10	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Строить фигуру по заданным Координатам. Знакомиться с насекомыми пустынь и полупустынь.	1	Построение фигур по координатам. Насекомые пустынь и полупустынь.	Каб. №47	самооценка

7	16.10	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Определять последовательность чисел. Знакомиться с паукообразным и пустынь и полупустынь.	1	Числа больше 1000. Нумерация. Паукообразные пустынь и полупустынь.	Каб. №47	самооценка
8	23.10	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять сравнение чисел, больших 1000; находить модели решения задач; восстанавливать ряд чисел по найденной закономерности и Знакомиться с пресмыкающимися пустынь и полупустынь (ящерицами).	1	Сравнение многозначных чисел. Пресмыкающиеся пустынь и полупустынь. Ящерицы.	Каб. №47	самооценка
9	30.10	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Составлять числовые равенства по заданному условию. Выполнять задания логического характера. Знакомиться со змеями пустынь и полупустынь.	1	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Пресмыкающиеся пустынь и полупустынь. Змеи.	Каб. №47	тест
<b>5. Величины и их измерение (4ч)</b>							
10	06.11	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять действия с именованными числами. Знакомиться с	1	Единицы длины. Птицы пустынь и полупустынь.	Каб. №47	самооценка

			птицами пустынь и полупустынь.				
11	13.11	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять арифметические действия в пределах 1000. Решать задачи в несколько действий. Знакомиться с зайцем-песчаником и камышовым котом.	1	Единицы площади. Заяц-песчаник. Камышовый кот.	Каб. №47	самооценка
12	20.11	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять действия с именованными числами. Находить соответствия между единицами времени. Знакомиться со зверями пустынь и полупустынь: полосатой гиеной и гепардом.	1	Единицы времени. Полосатая гиена. Гепард.	Каб. №47	самооценка
13	27.11	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Решать составные задачи. Находить группы последовательных многозначных чисел. Рисовать с помощью геометрических фигур. Знакомиться с обитателем пустынь и	1	Решение задач. Антилопа джейран.	Каб. №47	викторина

			полупустынь антилопой джейран.				
<b>6. Текстовые задачи (6ч)</b>							
14	04.12	12.20- 13.05	<b>Практическая работа</b> По данным предложениям определять истинность и ложность высказывания. Решать задачи на умножение и деление. Знакомиться с верблюдом-бактрианом.	1	Истинные и ложные высказывания. Бактриан.	Каб. №47	самооценка
15	11.12	12.20- 13.05	<b>Практическая работа</b> Находить неизвестное слагаемое и называть многоугольники. Строить восьмиугольник. Знакомиться с Богдинско-Баскунчакским заповедником.	1	Многоугольники. Богдинско-Баскунчакский заповедник.	Каб. №47	самооценка
16	18.12	12.20- 13.05	<b>Практическая работа</b> Находить значения выражений с переменными. Составлять выражения к задаче, используя буквенные обозначения. Знакомиться с Астраханским заповедником.	1	Выражения с тремя переменными. Астраханский государственный природный биосферный заповедник.	Каб. №47	самооценка
17	25.12	12.20- 13.05	<b>Практическая работа</b> Решать задачи на основе данных таблицы. Выполнять	1	Площадь прямоугольного треугольника. Высотная поясность. Горные системы	Каб. №47	самооценка

			геометрическое построение. Находить площадь прямоугольного треугольника. Знакомиться с высотной поясностью и горными системами России.		России.		
18	15.01	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Показывать и определять количество рёбер, граней и вершин у многогранника. Решать задачи на разностное сравнение. Строить многогранник. Знакомиться с горами Дальнего Востока.	1	Многогранник. Горы Дальнего Востока.	Каб. №47	самооценка
19	22.01	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Находить значение выражения на основе порядка действий. Решать задачи на разностное сравнение. Знакомиться с Уральскими горами.	1	Порядок действий в числовых выражениях. Уральские Горы.	Каб. №47	самооценка
<b>7. Элементы геометрии (8ч)</b>							
20	29.01	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Решать задачи на движение с использованием таблицы. Знакомиться с горами Южной Сибири.	1	Задачи на движение. Горы Южной Сибири.	Каб. №47	самооценка

21	05.02	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Определять вид угла, выполнять арифметические действия с числами; решать задачу на разностное сравнение; выполнять построение углов. Знакомиться с Кавказскими горами.	1	Виды углов. Кавказские горы.	Каб. №47	самооценка
22	12.02	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять действия с величинами. Решать текстовые задачи в несколько действий. Знакомиться с птицами горных систем России.	1	Действия с величинами. Птицы горных систем России.	Каб. №47	игра
23	19.02	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Находить значение числового выражения на основе группировки множителей. Решать задачи на увеличение числа в косвенной форме. Находить адрес точки на координатной плоскости. Выполнять построение многоугольник	1	Группировка множителей. Хищные птицы гор.	Каб. №47	самооценка

			ов. Знакомиться с хищными птицами горных систем России.				
24	26.02	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять деление многозначных чисел с остатком. Находить значения выражений с переменными. Решать текстовые задачи. Заполнять схемы к задаче. Знакомиться с редкими птицами горных систем России.	1	Деление многозначных чисел с остатком. Редкие птицы горных систем России.	Каб. №47	самооценка
25	05.03	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять построение столбчатой диаграммы на основе полученных данных. Решать задачи, анализируя данные диаграммы. Делить фигуру на многоугольник и. Знакомиться с редкими животными Приморья.	1	Столбчатые Диаграммы. Редкие животные Приморья.	Каб. №47	самооценка
26	12.03	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять арифметически	1	Круговые диаграммы. Редкие животные Кавказа.	Каб. №47	самооценка



			е действия с многозначным и числами. Заполнять круговые диаграммы на основе полученных данных. Находить истинные и ложные высказывания на основе имеющихся знаний. Выполнять симметричный рисунок. Знакомиться с редкими животными Кавказа.				
27	19.03	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Определять вид треугольника по углу и длине его сторон и выполнять вычисления; решать задачи на основе данных столбчатой диаграммы; делить фигуры на треугольники; выполнять построение треугольников на координатной плоскости; знакомиться с горными кошками,	1	Классификация треугольников. Горные кошки.	Каб. №47	самооценка
<b>8. Элементы алгебры (7ч)</b>							
28	26.03	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Находить части	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по	Каб. №47	самооценка

			числа и число по его части. Знакомиться с сибирским с горным бараном		его части. Горный баран.		
29	02.04	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять последовательные действия по заданному алгоритму. Находить координаты вершин у построенных геометрических фигур. Знакомиться с сибирским горным козлом	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Сибирский горный козёл.	Каб. №47	самооценка
30	09.04	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Анализировать данные графика и отвечать на вопросы. Выполнять арифметические действия. Определять количество треугольников и квадратов на чертеже. Строить геометрические фигуры и симметричные им фигуры. Знакомиться с кабаргой и маралом.	1	График. Кабарга. Марал.	Каб. №47	тест
31	16.04	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Выполнять арифметические действия с многозначным и числами.	1	Арифметические действия с многозначными числами. Кавказский государственный природный	Каб. №47	самооценка

			<p>Выполнять задания тестового характера. Уметь находить верный ответ из предложенных. Решать текстовые задачи. Заполнять круговые диаграммы. Знакомиться с Кавказским государственным природным биосферным заповедником.</p>		биосферный заповедник.		
32	23.04	12.20-13.05	<p><b>Практическая работа</b> Находить значение выражений с многозначным и числами. Решать задачи на разностное сравнение. Определять, являются ли многоугольник и вписанными. Выполнять построение вписанных многоугольников. Знакомиться с Южно-Уральским природным государственным заповедником.</p>	1	Вписанные многоугольники. Южно-Уральский природный государственный заповедник.	Каб. №47	самооценка
33	30.04	12.20-13.05	<p><b>Практическая работа</b> Строить треугольники по трём</p>	1	Построение треугольника по трём сторонам. Природный парк «Белуха».	Каб. №47	самооценка

			сторонам. Находить результат последовательных действий в заданном алгоритме. Решать простые задачи. Выполнять задание на знание нумерации многозначных чисел. Знакомиться с природным парком «Белуха».				
34	07.05	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Читать данные диаграммы и решать задачи на её основе. Выполнять арифметические действия с: многозначным и числами. Знакомиться с Сихотэ-Алинским государственным биосферным природным заповедником.	1	Решение задач. Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник.	Каб. №47	самооценка
<b>8. Работа с информацией (1ч)</b>							
35	14.05	12.20-13.05	<b>Практическая работа</b> Извлекать информацию из таблицы, на основе этого отвечать на вопросы.		Представление информации в виде таблицы, схемы, диаграммы, графика.	Каб. №47	самооценка
<b>9. Итоговое занятие (1ч)</b>							
36	21.05	12.20-13.05	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнять	1	Итоговое занятие.	Каб. №47	защита проекта «Математика в окружающем

			задания тестового характера.				мире
--	--	--	------------------------------------	--	--	--	------

### **Методическое обеспечение программы:**

#### **Методические материалы**

В процессе обучения используются следующие методы: словесный, наглядный, практический, игровой, объяснительно-иллюстративный, деятельностный.

В процессе обучения используются следующие технологии:

- личностно-ориентированные;
- коммуникативные;
- информационно-коммуникационные;
- здоровьесберегающие;
- игровые.

Необходимым условием организации занятий является психологическая комфортность обучающихся, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, вера в силы ребёнка, индивидуальный подход, создание ситуации успеха необходимы не только для познавательного развития, но и для нормального психофизиологического состояния.

Алгоритм учебного занятия:

- I. Вводная часть
- II. Основная часть.
- III. Заключительная часть.

Вводная часть занятий предполагает подготовку обучающихся к работе, к восприятию материала, целеполагание.

В основной части занятия происходит мотивация учебной деятельности обучающихся (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям). Усвоение новых знаний и способов действий на данном этапе происходит через использование заданий и вопросов, активизирующих познавательную деятельность обучающихся. Здесь же целесообразно применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются учащимися самостоятельно. Для того, чтобы переключить активность обучающихся (умственную, речевую, двигательную), на занятиях проводятся физкультминутки.

В заключительной части занятия - подведение итогов, рефлексия. В течение 2-3 минут внимание обучающихся акцентируется на основных идеях занятия. На этом же этапе учащиеся высказывают своё отношение к занятию, к тому, что им понравилось, а что было трудным.

На занятиях используется материал, вызывающий особый интерес у обучающихся: загадки, стихи, математические сказки. Ключевым моментом занятий является деятельность самих обучающихся.

На занятиях используются обучающие плакаты, диаграммы, задачи для самостоятельного решения, загадки, головоломки по темам. Кроме этого учащимся предлагаются темы для самостоятельного изучения, занимательные рассказы, тесты для проверки полученных знаний.

Основой организации работы с детьми по данной программе является система дидактических принципов:

- Принцип доступности.
- Принцип природосообразности.
- Принцип индивидуальности.

- Принцип развития.
- Принцип системности во взаимодействии и взаимопроникновении базового и дополнительного образования.
- Принцип личностной значимости.
- Принцип деятельностного подхода.
- Принцип поддержки инициативности и активности.
- Принцип открытости системы.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения, и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития. Это позволяет рассчитывать на проявление у обучающихся устойчивого интереса к занятиям, развивать пространственное воображение, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, учит принимать самостоятельные решения и нести ответственность за них.

## **Список литературы**

### ***Список использованной литературы:***

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2012.
3. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.

### ***Список литературы для педагога:***

4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.
  5. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2012. 23 з
  6. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
  7. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002.
  8. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2006.
  9. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004.
  10. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.
  11. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.
  12. Чекин А.Л., Чуракова Р.Г. Программа по математике – М.: Академкнига, 2011.
- Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):
13. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
  14. Захарова О.А. Математика. 1 класс [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 1 / О.А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига, 2011.
  15. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.

16. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триадалитера, 1994.

**Интернет-сайты:**

17. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»:

[Электронный ресурс]. URL: <http://konkurs-kenguru.ru>. (Дата обращения: 28.08.2018).

18. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс]. URL:

<http://4stupeni.ru/stady>. (Дата обращения: 28.08.2018).

19. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачи, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL:

<http://puzzle-ru.blogspot.com>. (Дата обращения: 28.08.2018).

**Список литературы для детей:**

для дополнительной информации, закрепления изученного материала:

1. Л.М.Лихтарников. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы. — СПб.6

Лань МИК, 1996.

2. А.А.Свечников, П.И,Сорокин. Числа, фигуры, задачи. - М.,1997.

3. Л.М.Лихтарников. Числовые ребусы для учащихся начальной школы. — СПб.6 Лань МИК, 1996.

4. В.П.Труднев. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1980.

**Интернет-ресурсы**

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> - образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. <http://konkurs-kenguru.ru> - российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. <http://4stupeni.ru/stady> - клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. <http://www.develop-kinder.com> - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы.

5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> - головоломки, загадки, задачи и задачи, фокусы, ребусы.

6. <http://www.uchi.ru> - интерактивная математическая платформа Учи.ру,

7. <https://iqsha.ru/> - интерактивные задания онлайн-сервиса Айкьюша;

8. <http://www.yaklass.ru/> - задания электронного образовательного ресурса «ЯКласс»;

9. <http://www.mat-reshka.com/> - Мат-Решка. Математический он-лайн тренажёр 1-4кл.