

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности « Математика с увлечением » разработана на основе авторской программы курса «Математика в окружающем мире»

Авторская программа курса «Математика в окружающем мире» составлена на основе Федерального государственного стандарта начального образования.

Одной из главных задач реформы общеобразовательной и профессиональной школы является повышение качества образования и воспитания учащихся. Наряду с уроком — основной формой учебного процесса — в начальных классах школ все большее значение приобретает внеурочная работа.

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. Внеурочные занятия развивают творческие способности школьников, интерес к изучению математики и окружающего мира.

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.

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.

Основными **целями** изучения интегрированного курса «Математика в окружающем мире» являются:

- 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.

Программа определяет ряд **задач**:

- 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;

- создать необходимые условия для проявления творческой индивидуальности каждого ученика;
 - создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребёнка к размышлению и поиску;
 - формировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира.
- Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических и природоведческих знаний, связей математики с окружающей действительностью, а также личностную заинтересованность в расширении знаний.

Особенностями построения программы «Математика в окружающем мире» является то, что в неё включено большое количество заданий на развитие логического и пространственного мышления, памяти, внимания. Задания способствуют становлению у детей познавательных процессов и формированию творческих способностей.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приёмов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Программа внеурочной деятельности «Математика с увлечением» выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса, способствует формированию математических способностей учащихся, а именно: учит обобщать материал, рассуждать, обоснованно делать выводы, доказывать и т. д.

Характерной особенностью программы является занимательность изложения материала либо по содержанию, либо по форме.

Программа имеет уровневое построение. Каждая новая тема по сложности превосходит предыдущую и опирается на её содержание.

Позиция педагога, проводящего внеурочное занятие, неоднозначна. Учитель выступает в качестве информатора, инструктора, организатора, аналитика, советника, консультанта, равноправного участника, наблюдателя.

Значительное внимание уделяется формированию у учащихся осознанных и прочных навыков вычислений, но вместе с тем программа предполагает и доступное детям обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями.

В соответствии с требованиями ФГОС основной начальной школы, организация деятельности в рамках данной программы способствует формированию и развитию универсальных учебных действий в личностной, познавательной, регулятивной, коммуникативной сферах:

- в личностной — готовность к реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности, формирование образа мира, готовность открыто выражать и отстаивать своё мнение, развитие готовности к самостоятельным действиям и принятию ответственности за их результаты;
- в социальной — освоение основных социальных ролей, норм и правил;
- в познавательной — развитие символического, логического, творческого мышления, продуктивного воображения, формирование научной картины мира;
- в коммуникативной — формирование компетентности в общении, овладение навыками конструктивного поведения.

Программа предполагает проведение еженедельных внеурочных занятий со школьниками в 4 классе (1 час в неделю, всего 34 часа).

Принципы проведения занятий

1. Безопасность. Создание атмосферы доброжелательности.
2. Преимущество. Каждый следующий этап базируется на уже сформированных навыках.
3. Сочетание статического и динамического положения детей.
4. Рефлексия. Совместное обсуждение понятий на занятии.

Для реализации программного содержания используются учебные средства:

1. Буряк М.В., Карушева Е.Н. Рабочая тетрадь к курсу « Математика в окружающем мире». 4 класс.
2. Буряк М.В., Карушева Е.Н. Методические разработки занятий с элетронным интерактивным приложением. 4 класс.

Учебно- тематический план

№	Наименование тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация.	1ч
2	Арифметические действия над числами в пределах 1000.	2ч
3	Числа больше 1000. Нумерация	2ч
4	Арифметические действия над числами, которые больше 1000.	4ч
5	Величины и измерение.	4ч
6	Текстовые задачи.	5ч
7	Элементы геометрии.	8ч
8	Элементы алгебры.	7ч
9	Итоговое повторение.	1ч
	Итого:	34ч

Содержание программы Математика (34 часа)

Числа от 1 до 1000. Нумерация

Последовательность чисел.

Арифметические действия над числами в пределах 1000.

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.

Числа больше 1000. Нумерация

Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Арифметические действия над числами, которые больше 1000

Сложение и вычитание чисел, которые больше 1000. Умножение и деление 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. Чётные и нечётные числа. Увеличение (уменьшение) чисел в 10, 100, 1000 раз. Заполнение блок-схем.

Величины и их измерение

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).

Текстовые задачи

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.

Элементы геометрии

Плоские и объёмные фигуры. Ломанные 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 и циркуля. Многогранники. Вписанные многоугольники. Площадь прямоугольного треугольника. Распознавание геометрических фигур в составе более сложных.

Элементы алгебры

Высказывания. Координаты угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы. Порядок действий и выражения, содержащих два и более действия со скобками и без них. Равенство с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

Работа с информацией

Представление информации в виде таблицы, схемы, диаграммы, графика. Составление конечной последовательности (цепочки) чисел по заданному правилу.

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.

Окружающий мир

«Пустыни. Полупустыни. Высотная поясность»

(34 часа)

Знакомство с территорией пустыни и полупустыни (2 ч)

Расположение на карте пустыни и полупустыни. Природные условия пустыни и полупустыни. Климатические условия пустыни и полупустыни. Виды пустынь.

Растительный мир пустыни и полупустыни (3 ч)

Травянистые растения. Кустарники. Полукустарники. Деревья.

Животный мир пустыни и полупустыни (9 ч)

Насекомые. Паукообразные. Пресмыкающиеся. Птицы. Звери.

Знакомство с высотной поясностью (5 ч)

Горные системы России, их расположение на карте. Растительный мир горных систем.

Животный мир горных систем (8 ч)

Птицы. Звери.

Охрана природы (6 ч)

Богдинско-Баскунчанский 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.

Итоговое занятие (1 ч)

Планируемые результаты освоения курса «Математика в окружающем мире»

Программа обеспечивает достижение четвероклассниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Целостно 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, целеустремлённости, самостоятельности суждений, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия 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 задний 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.

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».

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».

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 учащегося 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».

Ожидаемые результаты освоения программы

В результате изучения курса «Математика в окружающем мире» обучающиеся **получат 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 её 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.

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация. Удивительные пески.	1	0.5	0.5
2	Сложение и вычитание многозначных чисел. Какие бывают пустыни.	1	0.5	0.5
3	Умножение и деление многозначных чисел. Кустарники и полукустарники.	1	0.5	0.5
4	Решение задач. Растения- эфемероиды. Злаки	1	0.5	0.5

5	Координатный угол. Саксаул. Песчаная акация.	1	0.5	0.5
6	Построение фигур по координатам. Насекомые пустынь и полупустынь.	1	0.5	0.5
7	Числа больше 1000. Нумерация. Паукообразные пустынь и полупустынь.	1	0.5	0.5
8	Сравнение многозначных чисел. Пресмыкающиеся пустынь и полупустынь. Ящерицы.	1	0.5	0.5
9	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Пресмыкающиеся пустынь и полупустынь. Змеи.	1	0.5	0.5
10	Единицы длины. Птицы пустынь и полупустынь.	1	0.5	0.5
11	Единицы площади. Заяц- песчаник. Камышовый кот.	1	0.5	0.5
12	Единицы времени. Полосатая гиена. Гепард.	1	0.5	0.5
13	Решение задач. Антилопа джейран.	1	0.5	0.5
14	Истинные и ложные высказывания. Бактриан.	1		1
15	Многоугольники. Богдинско- Баскунчакский заповедник	1	0.5	0.5
16	Выражения с тремя переменными. Астраханский государственный природный биосферный заповедник.	1	0.5	0.5
17	Площадь прямоугольного треугольника. Высотная поясность. Горные системы России.	1	0.5	0.5
18	Многогранник. Горы Дольнего Востока.	1	0.5	0.5
19	Порядок действий в числовых выражениях. Уральские горы.	1	0.5	0.5
20	Задачи на движение. Горы Южной Сибири.	1	0.5	0.5

21	Виды углов. Кавказские горы	1	0.5	0.5
22	Действия с величинами. Птицы горных систем России.	1	0.5	0.5
23	Хищные птицы гор. Группировка множителей.	1	0.5	0.5
24	Деление многозначных чисел с остатком. Редкие птицы горных систем России.	1	0.5	0.5
25	Столбчатые диаграммы. Редкие животные Приморья.	1	0.5	0.5
26	Круговые диаграммы. Редкие животные Кавказа.	1	0.5	0.5
27	Классификация треугольников. Горные кошки.	1	0.5	0.5
28	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Горный баран. Сибирский горный козёл.	1	0.5	0.5
29	График. Кабарга. Марал.	1	0.5	0.5
30	Арифметические действия с многозначными числами. Кавказский природный биосферный заповедник.	1	0.5	0.5
31	Вписанные многоугольники. Южно- Уральский природный государственный заповедник.	1	0.5	0.5
32	Построение треугольника по трём сторонам. Природный парк « Белуха»	1	0.5	0.5
33-34	Решение задач. Сихотэ- Алинский государственный природный биосферный заповедник. Итоговое занятие	1	0.5	0.5

Методическое обеспечение

№ п/п	Название раздела, темы				Итог занятия
		Техническое оснащение и дидактический материал	Форма занятий	Приёмы и методы	
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация. Удивительные пески.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск, рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение.	Объяснительно- иллюстративные, беседа	Работа в тетради
2	Сложение и вычитание многозначных чисел. Какие бывают пустыни.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, занимательное задание « Волшебная запятая»	Объяснительно- иллюстративные, беседа	Работа в тетради, игра
3	Умножение и деление многозначных чисел. Кустарники и полукустарники.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Задание по карточкам
4	Решение задач. Растения- эфемероиды. Злаки	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно- иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
5	Координатный угол. Саксаул. Песчаная акация.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа по карточкам

		тетрадь			
6	Построение фигур по координатам. Насекомые пустынь и полупустынь.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
7	Числа больше 1000. Нумерация. Паукообразные пустынь и полупустынь.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа по карточкам
8	Сравнение многозначных чисел. Пресмыкающиеся пустынь и полупустынь. Ящерицы.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Викторина
9	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Пресмыкающиеся пустынь и полупустынь. Змеи.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, филворд	Объяснительно-иллюстративные, беседа	Игра
10	Единицы длины. Птицы пустынь и полупустынь.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа	Викторина
11	Единицы площади. Заяц- песчаник. Камышовый кот.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради

12	Единицы времени. Полосатая гиена. Гепард.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
13	Решение задач. Антилопа джейран.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
14	Истинные и ложные высказывания. Бактриан.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа по карточкам
15	Многоугольники. Богдинско-Баскунчакский заповедник	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Тест
16	Выражения с тремя переменными. Астраханский государственный природный биосферный заповедник.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Тест
17	Площадь прямоугольного треугольника. Высотная поясность. Горные системы России.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа	Работа по карточкам
18	Многогранник. Горы Дольнего	Компьютер,	Теоретическое	Объяснительно-	Работа в тетради

	Востока.	проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	иллюстративные, беседа	
19	Порядок действий в числовых выражениях. Уральские горы.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа по карточкам
20	Задачи на движение. Горы Южной Сибири.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа по карточкам
21	Виды углов. Кавказские горы	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа по карточкам
22	Действия с величинами. Птицы горных систем России.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа по карточкам
23	Хищные птицы гор. Группировка множителей.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Игра
24	Деление многозначных чисел с остатком. Редкие птицы горных	Компьютер, проектор, экран,	Теоретическое обсуждение, работа	Объяснительно-иллюстративные, беседа	Тест

	систем России.	интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	в тетради, тренировочные упражнения	Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	
25	Столбчатые диаграммы. Редкие животные Приморья.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Игра
26	Круговые диаграммы. Редкие животные Кавказа.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Игра
27	Классификация треугольников. Горные кошки.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Игра
28	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Горный баран. Сибирский горный козёл.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
29	График. Кабарга. Марал.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
30	Арифметические действия с многозначными числами. Кавказский природный биосферный заповедник.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное	Теоретическое обсуждение, работа в тетради,	Объяснительно-иллюстративные, беседа Репродуктивные	Игра. Работа по карточкам

		приложение СД диск ,рабочая тетрадь	тренировочные упражнения	практические занятия. Эвристические творческие задания.	
31	Вписанные многоугольники. Южно-Уральский природный государственный заповедник.	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно- иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
32	Построение треугольника по трём сторонам. Природный парк «Белуха»	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно- иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Работа в тетради
33-34	Решение задач. Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник. Итоговое занятие	Компьютер, проектор, экран, интерактивное приложение СД диск ,рабочая тетрадь	Теоретическое обсуждение, работа в тетради, тренировочные упражнения	Объяснительно- иллюстративные, беседа Репродуктивные практические занятия. Эвристические творческие задания.	Олимпиада