



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное
бюджетное научное учреждение

Математика: работа по обновленному содержанию Федеральной рабочей программы (1 класс, второе полугодие)

Рыдзе Оксана Анатольевна, к.п.н., старший
научный сотрудник лаборатории
начального общего образования ИСРО

Семинары по методике обучения математике (ФГОС и ФОП НОО, ФРП)



1 полугодие	2 полугодие
Обновление основного содержания	Планируемые результаты
Методика обучения	Методика обучения и оценивания
Предметные, универсальные действия	Интеграция предметных умений и универсальных умуд



Виды заданий

Обучение

(классификация Н.Ф. Виноградовой)

- Репродуктивные (приобретение, расширение, запоминание).
- Поисковые (анализ, сравнение, обобщение, классификация).
- Исследовательские (решение проблемы, построение гипотезы).
- Творческие (самостоятельная работа, инициативные решения, импровизация)

Оценивание

- Воспроизведение.
- Прямое применение по указанию.
- Применение без прямого указания
- Выбор и применение.
- Конструирование и применение.
- Творческое преобразование для применения.

Федеральная рабочая программа по математике (1 класс)



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
федеральное государственное
бюджетное научное учреждение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕМАТИКА

(для 1–4 классов образовательных организаций)

Раздел курса	Планируемые результаты обучения	Содержание обучения

Числа и величины

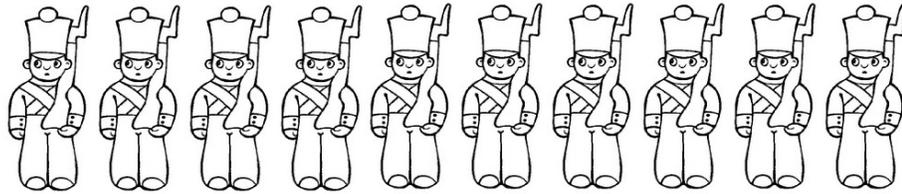
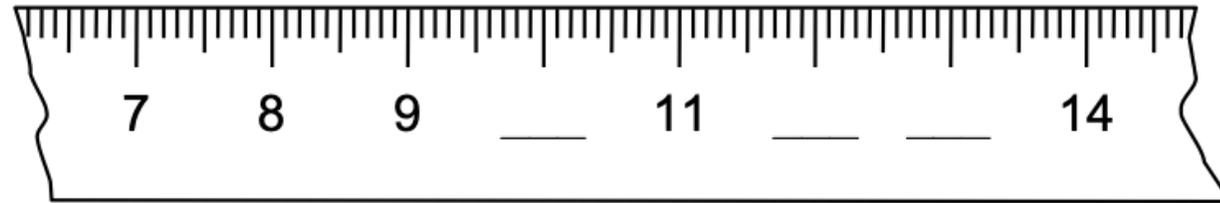


Планируемые результаты обучения	Содержание обучения
<ul style="list-style-type: none">• читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;• пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;• находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число;• различать число и цифру	<ul style="list-style-type: none">• Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.• Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами.• Число и цифра 0.• Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.• Однозначные и двузначные числа.• Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.• Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр



Впиши пропущенные числа.

Пример.



Лаборатория начального общего образования ФГБНУ «ИСРО»



Вася наловил рыбы для кошки. Рыб больше 8, но меньше 12. Сколько рыб мог поймать Вася? Раскрась.

Решение 1:  Всего ___ рыб.

Решение 2:  Всего ___ рыб.

Решение 3:  Всего ___ рыб.



Арифметические действия

Планируемые результаты обучения	Содержание обучения
<ul style="list-style-type: none">• выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;• называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность)	<ul style="list-style-type: none">• Число и цифра 0 при вычислении.• Сложение и вычитание чисел в пределах 20.• Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания.• Вычитание как действие, обратное сложению.



Выполни действие. Запиши ответ.

$$14 - 8$$

Ответ: _____

Выполни действие. Запиши ответ.

$$11 + 8$$

Ответ: _____

Впиши число в .

а) $6 + \square = 9$

б) $8 - 2 = \square$

в) $1 + 7 = \square$



Гена сложил несколько одинаковых чисел и получил в ответе 8.
Какие числа сложил Гена?

Решение 1: _____

Решение 2: _____

Решение 3: _____



Текстовые задачи

Планируемые результаты обучения	Содержание обучения
<ul style="list-style-type: none">• выделять условие и требование (вопрос);• решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание	<ul style="list-style-type: none">• Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.• Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.• Решение задач в одно действие



Ластик дешевле карандаша на 3 рубля. Карандаш стоит 8 рублей. Сколько стоит ластик?

Обведи верное решение и ответ.

Е

$$8+3=11 \text{ (р.)}$$

Ответ.

Ластик стоит 11 р.

$$8-3=5 \text{ (р.)}$$

Ответ.

Карандаш стоит 5 р.

$$8-3=5 \text{ (р.)}$$

Ответ.

Ластик стоит 5 р.

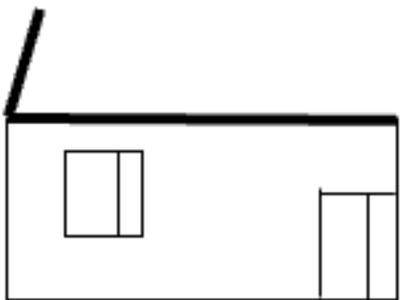


Пространственные отношения и геометрические фигуры

Планируемые результаты обучения	Содержание обучения
<ul style="list-style-type: none">• сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»;• измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;• распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;• устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между	<ul style="list-style-type: none">• Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между».• Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.• Число и цифра 0 при измерении.• Длина и её измерение.• Измерение длины отрезка в сантиметрах.• Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку.



Дорисуй картинку так, чтобы у домика получилась **пятиугольная** крыша.

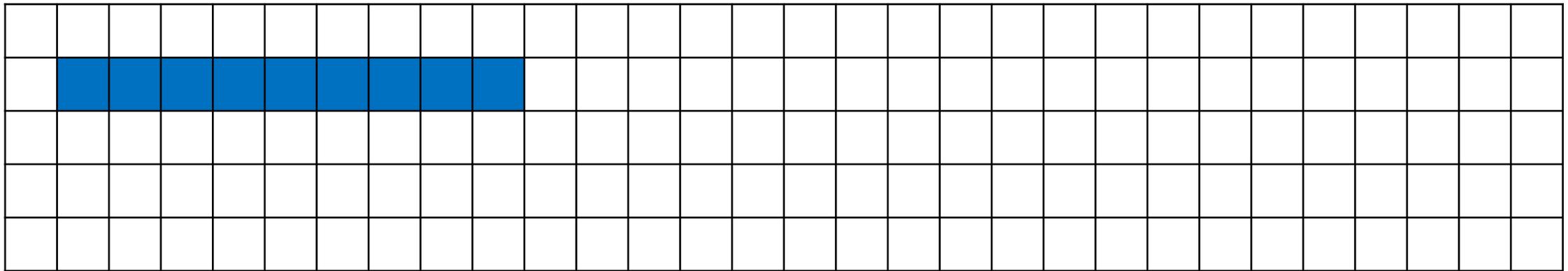


Найди все четырехугольники. Отметь .





Лиза нарисовала такую фигуру. Нарисуй похожую же фигуру, длина которой больше, чем у этой.



Математическая информация



Планируемые результаты обучения	Содержание обучения
<ul style="list-style-type: none">• распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;• различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы	<ul style="list-style-type: none">• Сбор данных об объекте по образцу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).• Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.• Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу



В таблице указано, сколько очков заработал каждый участник игр «Города» и «Реки».

Дети	Игры	
	«Города»	«Реки»
Игорь	3	4
Таня	7	3
Витя	3	2
Лена	6	4

Ответ на вопросы.

Сколько очков заработал Витя в игре «Реки»? Ответ: _____.

Сколько всего очков заработали девочки в игре «Города»? Ответ: _____



Общепредметные

(на содержании разных разделов курса)

Планируемые результаты обучения	Содержание обучения
<ul style="list-style-type: none">• группировать объекты по заданному признаку,• находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;• сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);• распределять объекты на две группы по заданному основанию.	<ul style="list-style-type: none">• Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер).• Группировка объектов по заданному признаку.• Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.• Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.



. Распредели суммы на две группы.

$$5 + 3$$

$$3 + 7$$

$$2 + 8$$

$$6 + 2$$

Группа 1. _____ Группа 2. _____



Сравни геометрические фигуры.



Общее: _____

Различное: _____



Диагностика успешности формирования предметных и универсальных действий (на математическом содержании)

Задание 2. Вариант 1.

Сравни две геометрические фигуры.



53 %

1) Запиши, что общего у фигур

2) Запиши, чем фигуры отличаются

2. Сравни два числа.

55 **52**

65 %

1) Запиши, что общего у чисел

2) Запиши, чем числа отличаются



Познавательное универсальное учебное действие – устанавливать основание для сравнения

	1 класс (пропедевтический уровень)	2 класс (пропедевтический уровень)
Математика	сравнивать два объекта, два числа	сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию

	3 класс	4 класс
Математика	сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры)	сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения



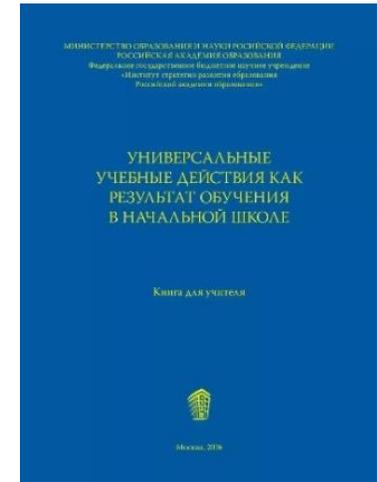
Познавательное универсальное учебное действие – устанавливать основание для сравнения

	1 класс (пропедевтический уровень)	2 класс (пропедевтический уровень)
Математика	сравнивать два объекта, два числа	сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию
Русский язык	сравнивать звуки в соответствии с учебной задачей; сравнивать звуковой и буквенный состав слова в соответствии с учебной задачей	сравнивать однокоренные (родственные) слова и синонимы; однокоренные (родственные) слова и слова с омонимичными корнями; устанавливать основания для сравнения...

Группировка (классификация)

как универсальное учебное действие

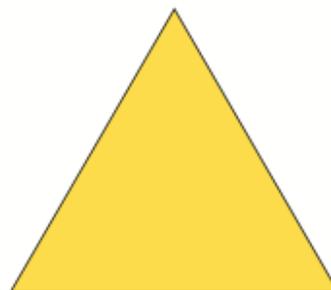
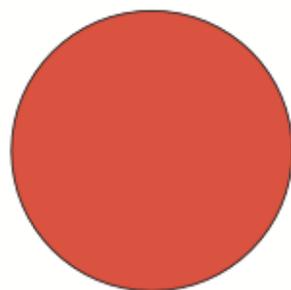
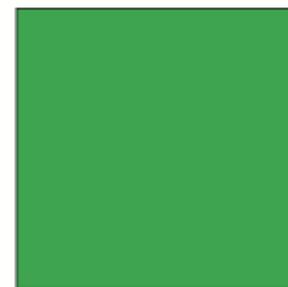
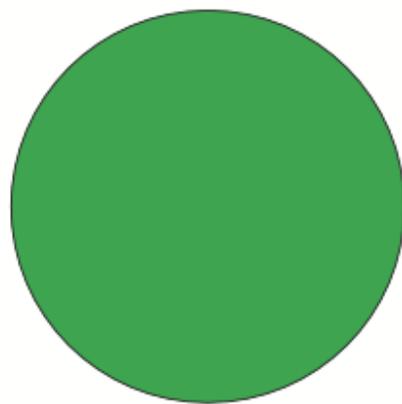
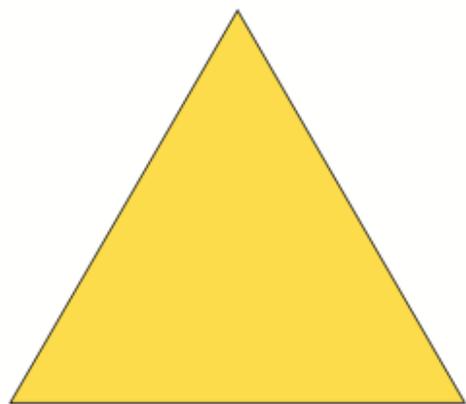
- выделение свойств, качеств объектов (предметов, явлений, событий), которые предстоит классифицировать;
- выявление тех свойств, по которым эти объекты можно распределить на группы;
- определение существенного признака;
- распределение по существенному признаку.



Алгоритм действия ученика при проведении **классификации** складывается из последовательности следующих шагов:

1. **Называю** каждый предложенный объект.
2. **Устанавливаю** возможность их группировки.
3. **Выбираю** возможные основания (признаки) для группировки.
4. **Выбираю** из отобранных признаков существенный (главный) для всех объектов.
5. **Распределяю** все объекты на группы по выделенному существенному признаку.
6. **Называю** каждую группу.

4.  Распредели фигуры на три группы; на две группы.



Алгоритм действия второклассника при проведении контроля и самоконтроля результата выполнения действия:

1. *Называю* полученный результат.
2. *Проверяю* полученный результат: сопоставляю с целью выполнения задания и правильным ответом.
2. *Выявляю* допущенную ошибку (свою или чужую).
3. *Объясняю* возможную причину ошибки.
4. *Исправляю* ошибку.
5. *Предполагаю*, что сделать, чтобы избежать эту ошибку в будущем.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- строить речевое высказывание;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование)

	1 класс (пропедевтический уровень)	2 класс (пропедевтический уровень)
Математика	характеризовать число, геометрическую фигуру, последовательность чисел.; описывать положение предмета в пространстве, сюжетную ситуацию, математическое отношение	конструировать утверждения, выводы относительно данных объектов; конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все»
	3 класс	4 класс
Математика	использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей; строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу; объяснять на примерах математические отношения	описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии; составлять инструкцию, записывать рассуждение

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- строить речевое высказывание;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование)

	1 класс (пропедевтический уровень)	2 класс (пропедевтический уровень)
Математика	характеризовать число, геометрическую фигуру, последовательность чисел.; описывать положение предмета в пространстве, сюжетную ситуацию, математическое отношение	конструировать утверждения, выводы относительно данных объектов; конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все»
Русский язык	составлять предложение из набора форм слов; устно составлять текст из 3—5 предложений по сюжетным картинкам и наблюдениям	составлять предложения из слов, устанавливая между ними смысловую связь по вопросам; составлять текст из разрозненных предложений, частей текста; писать подробное изложение повествовательного текста объёмом 30—45 слов с опорой на вопросы

Учебные операции, входящие в действие описания:

рассматриваю объект;

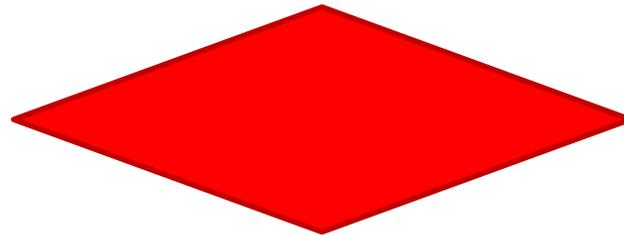
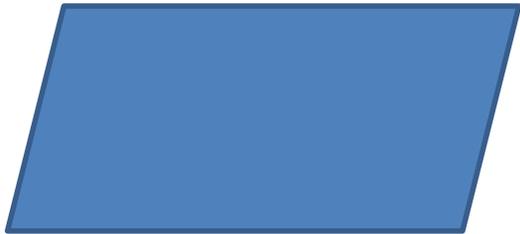
выделяю главные (существенные) признаки и состояние объекта;

последовательно описываю их.

Пример. Опиши расположение фигур ученику, который хочет выложить их в таком же порядке.



Составь по рисунку три предложения со словом «все».



Преимственность в формировании ууд. Пример. Младшие школьники учатся измерять

Первоклассники наблюдают действие измерительных приборов

Второклассники характеризуют назначение и используют простейшие измерительные приборы

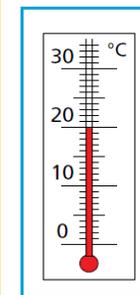
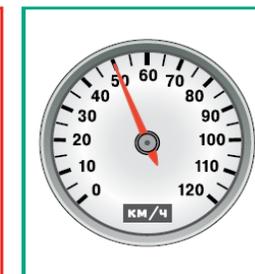
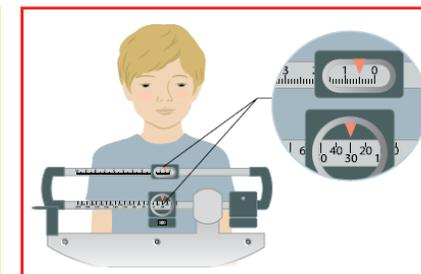
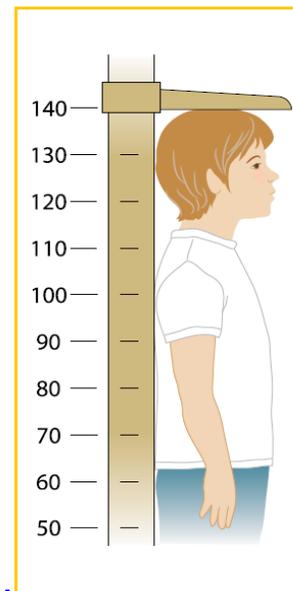
Третьеклассники, работая совместно, определяют с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время

Четвероклассники способны определить с помощью цифровых и аналоговых приборов и их моделей массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, **вместимость**



2

Что нужно сделать, чтобы узнать значение величины? Выбери ситуацию и опиши словами, как будешь действовать.



Спасибо за внимание!