

**Технологические карты
для работы по комплекту для начальной школы
«ПЕРСПЕКТИВА»**

МАТЕМАТИКА




2 класс

II полугодие

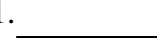
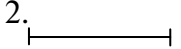

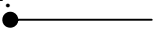




Технологическая карта № 9

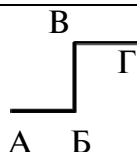
Раздел	Числа от 1 до 100 (70 часов)
Тема	Измерение геометрических фигур (15 часов)
Цели	<p>Сформировать представление о геометрических фигурах: ломаная, прямой угол, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Ввести алгоритм измерения геометрической фигуры.</p> <p>Научить использовать приобретённые знания и умения при измерении и вычислении периметра многоугольника.</p>
Основное содержание темы	<p>Освоение понятий: длина ломаной, прямой угол, прямоугольник, квадрат, периметр многоугольника.</p> <p>Измерение геометрических фигур: ломаная и многоугольник.</p>
Термины и понятия	<i>Ломаная, прямой угол, прямоугольник, квадрат, периметр многоугольника.</i>

Планируемый результат		
Личностные умения	Метапредметные умения	Предметные умения
<ul style="list-style-type: none"> • Проявлять: <ul style="list-style-type: none"> — интерес к изучению темы; — желание помочь Ане и Ване устранить недоразумение; — <i>позитивное отношение к процессу определения периметра коврика для домика;</i> — понимание собственных достижений при освоении учебной темы. 	<p>Познавательные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — различать понятия «ломаная», «прямой угол», «прямоугольник», «квадрат», «периметр многоугольника» и обосновывать своё мнение; — определять длину ломаной, периметр многоугольника и обосновывать своё мнение; — <i>использовать приобретённые знания и умения при вычислении периметра коврика для домика.</i> <p>Регулятивные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять учебное задание в соответствии с целью; — <i>выполнять учебное задание, используя алгоритм;</i> — выполнять самопроверку учебного задания; — выполнять учебное задание в соответствии с правилом; — выполнять взаимопроверку и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. <p>Коммуникативные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — <i>формулировать понятное высказывание, используя математические термины;</i> — адекватно взаимодействовать в учебном диалоге. 	<ul style="list-style-type: none"> • Измерять и чертить геометрические фигуры: ломаная линия, прямой угол, прямоугольник, квадрат. • Строить геометрические фигуры по заданному размеру. • <i>Определять длину ломаной, периметр многоугольника.</i>

Организация образовательного пространства		
Межпредметные связи	Ресурсы	Формы работы
<p>Технология Тема «Строительство».</p> <p>Изо Тема «Геометрический орнамент».</p>	<p>Информационный материал: учебник «Математика», ч. 2, рабочая тетрадь № 2, «Толковый словарь русского языка», электронная презентация.</p> <p>Интерактивный материал: таблица «Периметр», различные геометрические фигуры, домик, коврик для домика.</p> <p>Раздаточный материал: чертёжный инструмент (треугольник, линейка), геометрические фигуры разных видов, карточки с учебными заданиями, модель прямого угла.</p>	<p>Фронтальная; индивидуальная — ; парная — ; групповая — .</p>
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ		
I этап. Самоопределение к деятельности		
Цели деятельности	Ситуативное задание	Планируемый результат
<ul style="list-style-type: none"> • Мотивировать к изучению темы. • Стимулировать эмоционально-ценностное отношение к проблеме Ани и Вани. 	<p>Аня с Ваней собрались на день рождения к Маше и купили подарки: Ваня — домик для котика, а Аня — коврик к нему. Но когда они стали укладывать коврик в домик, оказалось, что коврик не подходит по размеру и даже закрывает окна и вход домика. Это недоразумение расстроило ребят.</p> <p>Почему коврик не подошёл по размерам к домику? Можем ли мы сейчас помочь Ане и Ване исправить ситуацию? Почему? Что для этого нужно знать и уметь?</p> <p>В результате обсуждения подводим детей к пониманию: чтобы помочь ребятам, нужны специальные знания и умения.</p> <p>Есть ли у вас желание приобрести эти знания, чтобы правильно подобрать коврик для домика?</p>	<p>Личностные умения: — проявлять интерес к изученной теме и желание помочь ребятам.</p>

II этап. Учебно-познавательная деятельность

Цели деятельности	Учебные задания на «знание» (З), «понимание» (П), «умение» (У)	Планируемый результат
Блок А. Длина ломаной		
<p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Актуализировать знание о ломаной линии. • Ввести алгоритм измерения и построения геометрической фигуры. • Научить: <ul style="list-style-type: none"> — измерять длину ломаной; — чертить ломаную линию; — выполнять учебное задание в соответствии с целью; — выполнять самопроверку учебного задания; — формулировать понятные для партнёра высказывания с использованием математических терминов. 	<p>Задание 1 (З)</p> <p>а) Из представленных геометрических фигур определите ломаную и назовите её.</p> <p>1.  2.  3.  4.  5. </p> <p>прямая отрезок круг луч ломаная</p> <p>б) Из представленных геометрических фигур определите ломаную замкнутую и незамкнутую и назовите их.</p> <p>1.  2.  3. </p> <p>в) Назовите различие замкнутой и незамкнутой ломаной линии. (У замкнутой линии звенья соединены, нет начала и конца.)</p> <p>Задание 2 (П) Учебник, с. 55, № 1. </p> <p>Назовите фигуры и определите вид ломаной.</p> <p>Задание 3 (П)</p> <p>Можно ли определить длину ломаной МКПО, если её просто сравнить с отрезком АБ? Обоснуйте своё мнение.</p> <p align="center">Алгоритм измерения геометрической фигуры</p> <p><i>Для того чтобы измерить геометрическую фигуру, надо:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • установить количество элементов (звеньев) для измерения; • измерить длину каждого элемента; • результаты измерения сложить; • оформить запись измерения. <p>Например:</p>	<p>Диагностические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начертите замкнутую ломаную линию и назовите её. 2. Начертите незамкнутую ломаную АБСД, где АБ = 4 см, ВС = 2 см, СД = 6 см. Найдите её длину. <p>Познавательные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять ломаную линию среди геометрических фигур; — определять порядок действий при измерении геометрической фигуры и обосновывать их последовательность. <p>Регулятивные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять учебное задание в соответствии с целью; — выполнять самопро-



1. Количество звеньев — 3: АВ, ВВ, ВГ.
2. АВ = 2 см, ВВ = 3 см, ВГ = 5 см.
3. $2 + 3 + 5 = 10$ (см).
4. АВВГ = 10 см.

Задание 4 (З) Учебник, с. 55.

Рассмотрите рисунок в рамке и назовите геометрическую фигуру.

Назовите вид ломаной. (*Незамкнутая.*)

Назовите порядок действий при измерении ломаной.

Задание 5 (П)

Можно ли, не измеряя длину каждого звена, узнать длину ломаной? Обоснуйте свой ответ.

Задание 6 (У) Учебник, с. 56, № 2.

Измерьте фигуру и определите её длину.

**Алгоритм построения геометрической фигуры
(ломаная из трёх звеньев)**

Для того чтобы начертить геометрическую фигуру, надо:

- поставить две точки на определённом расстоянии;
- соединить их по линейке;
- поставить третью точку и соединить её с предыдущей по линейке;
- поставить четвертую точку и соединить её с предыдущей по линейке.

Задание 7 (З)

Расскажите порядок действий по построению ломаной, состоящей из трёх звеньев.

Задание 8 (П)

Можно ли изобразить незамкнутую ломаную, если все точки соединить между собой? Обоснуйте своё мнение.

Задание 9 (У), с самопроверкой.

Начертите незамкнутую ломаную линию, состоящую из пяти звеньев, и определите её длину. Проверьте правильность графического изображения.

Задание 10 (У)

Начертите замкнутую ломаную линию из трёх звеньев и дайте ей имя.

верку учебного задания.

Коммуникативные умения:

— формулировать понятные для партнёра высказывания с использованием математических терминов.

Предметные умения:

— измерять длину ломаной;

— чертить ломаную линию заданной длины.

Блок Б. Прямой угол


Цели:

- Научить:
 - определять в интерьере класса, в окружающих предметах прямые углы и объяснять своё суждение;
 - чертить прямой угол, давать ему имя;
 - выполнять учебное задание по алгоритму;
 - адекватно взаимодействовать в учебном диалоге.

Задание 1 (З)

Рассмотрите геометрическую фигуру и дайте ей название. Обоснуйте своё название.

Задание 2 (И)

Можно ли мы утверждать, что данная геометрическая фигура  имеет прямые углы? Обоснуйте своё мнение.

Задание 3 (У)

Школьникам раздаются листы бумаги произвольной формы.

Возьмите лист бумаги и сложите его пополам и ещё раз пополам, совместив линию сгиба. Определите геометрическую фигуру, которая у вас получилась. (*Модель прямого угла.*)

Разверните модель прямого угла и определите количество прямых углов, которые образовались по линиям сгибов фигуры. Отметьте их карандашом.

Алгоритм определения прямого угла в геометрической фигуре

Для того чтобы определить прямой угол, надо:

- совместить вершины геометрической фигуры и модели прямого угла;
- совместить стороны геометрической фигуры и модели прямого угла, чтобы они совпали.

Если стороны геометрической фигуры и модели прямого угла совпадают, значит, угол прямой.

Задание 4 (З)

Расскажите алгоритм определения прямого угла в геометрической фигуре.

Задание 5 (И)

Определите в интерьере класса и в окружающих предметах прямые углы и докажите, что предметы имеют прямой угол.

Задание 6 (У) Учебник, с. 64, № 1.

Используя свою бумажную модель прямого угла, определите прямые углы на чертеже. Назовите их. (*БДГ, НИЛ.*)

Задание 7 (И)

Определите в каждой геометрической фигуре на чертеже прямой угол и обос-

Диагностические задания:

1. Учебник, с. 64, № 2.

Выпишите номера прямых углов в геометрических фигурах.
2. Начертите прямой угол и назовите его буквами.

Познавательные умения:

— определять в интерьере класса, в окружающих предметах прямые углы и объяснять своё суждение.

Регулятивные умения:

— выполнять учебное задание по алгоритму.

Коммуникативные умения:

— адекватно взаимодействовать в учебном диалоге.

Предметные умения:

— чертить прямой угол, давать ему имя.

нуйте своё мнение.

Задание 8 (У)

Определите прямой угол в фабричном треугольнике, используя модель прямого угла.

Алгоритм построения прямого угла

Для того чтобы начертить прямой угол, надо:

- поставить карандашом точку в тетради;
- приложить к точке вершину прямого угла треугольника и провести лучи по обеим сторонам прямого угла;
- назвать геометрическую фигуру.

Задание 9 (П)

Можем ли мы утверждать, что прямой угол можно построить, не поставив точку? Обоснуйте своё мнение.

Задание 10 (П)

Можно ли начертить прямой угол, не используя модели прямого угла? Обоснуйте своё мнение.

Задание 11 (У)

Выберите из конверта геометрические фигуры, которые имеют прямой угол. Составьте слово, используя буквы на обратной стороне этих геометрических фигур.

Задание можно усложнить, попросив детей решить примеры на обратной стороне отобранных фигур и расположить ответы в порядке возрастания, затем перевернуть карточки. Если задание выполнено верно, получится слово «молдцы».

Задание 12 (У)

Вставьте пропущенные слова так, чтобы получились верные высказывания.

- Чтобы определить прямой угол у геометрической фигуры с помощью модели прямого угла, нужно совместить ... и
- Чтобы начертить прямой угол при помощи треугольника, нужно поставить ... , совместить её с прямым углом треугольника и провести

Блок В. Прямоугольник. Квадрат

Цели:

• Научить:

- определять геометрическую фигуру (квадрат, прямоугольник) и обосновывать своё мнение;
- определять различие прямоугольника и квадрата и обосновывать своё мнение;
- измерять стороны геометрической фигуры (прямоугольник и квадрат);
- строить геометрические фигуры по заданному размеру;
- выполнять взаимопроверку и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- выполнять учебное задание, используя алгоритм.

Задание 1 (З) Учебник, с. 65, № 1.

Рассмотрите на чертеже геометрические фигуры и назовите их одним словом. (*Четырёхугольники.*)

Назовите номер геометрической фигуры, у которой: один прямой угол, два прямых угла, четыре прямых угла.

Сообщение учителя

Четырёхугольник, у которого все углы прямые, называется прямоугольником.

Задание 2 (П)

Можно ли утверждать, что у прямоугольника могут быть не все углы прямые? Обоснуйте своё мнение.

Задание 3 (З) Учебник, с. 65, № 2.

Рассмотрите геометрические фигуры и назовите их одним словом. (*Прямоугольники.*)

Назовите длины сторон у прямоугольников синего цвета.

Назовите длины сторон у прямоугольников зелёного цвета.

Сообщение учителя

Прямоугольник, у которого все стороны равны, называется квадратом.

Задание 4 (П)

Можно ли утверждать, что квадрат — это прямоугольник, у которого хотя бы две стороны равны? Обоснуйте своё мнение.

Задание 5 (У), с взаимопроверкой. □••

Измерьте геометрические фигуры и запишите результат.

Квадрат: $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ (см).

Прямоугольник: $2 + 4 + 2 + 4 = 12$ (см).

Назовите результат измерений.

Диагностические задания:

1. *Рабочая тетрадь, с. 76, № 1.*

Обведите в кружок номера прямоугольников.

Запишите в тетрадь номера квадратов.

2. Начертите прямоугольник ABCD, длина которого равна 5 см, а ширина — 3 см.

3. Начертите квадрат со стороной 4 см.

Познавательные умения:

— определять геометрическую фигуру (квадрат, прямоугольник) и обосновывать своё мнение;

— определять различие прямоугольника и квадрата и обосновывать своё мнение.

Регулятивные умения:

— выполнять учебное задание, используя алгоритм.

Коммуникативные умения:

— выполнять взаимопроверку и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Задание 6 (II)

Можно ли утверждать, что длина сторон прямоугольника и квадрата одинаковая? Обоснуйте своё мнение.

Задание 7 (II) Учебник, с. 66, № 1.

Рассмотрите геометрическую фигуру и определите количество квадратов и прямоугольников. Обоснуйте своё мнение.

Алгоритм построения прямоугольника

Для того чтобы построить прямоугольник заданной длины, надо:


- поставить точку А;
- провести от неё вправо прямую линию длиной 4 см по линейке и поставить точку Б;
- от точки А провести вниз под прямым углом линию в 3 см по линейке и поставить точку Д;
- от точки Б прочертить вниз по линейке под прямым углом линию длиной 3 см, поставить точку С;
- соединить точки Д и С по линейке;
- назвать геометрическую фигуру, которая получилась.

Задание 8 (II)


Можно ли утверждать, что фигура АБСД — прямоугольник? Обоснуйте своё мнение.

Задание 9 (II)

Можно ли построить прямоугольник, не имея данных о длине и ширине? Обоснуйте своё мнение.

Задание 10 (У), с взаимопроверкой. 

Начертите в тетради прямоугольник, у которого длина будет равна 6 см, а ширина — 2 см, дайте имя геометрической фигуре.

Задание 11 (У), с взаимопроверкой. 

Начертите квадрат, используя собственные данные.

Предметные умения:

- измерять стороны геометрической фигуры (прямоугольник и квадрат);
- строить геометрические фигуры по заданному размеру.

Блок Г. Периметр многоугольника

Цели:

- Ввести понятие «периметр многоугольника».
- Научить:
 - измерять стороны многоугольника и вычислять его периметр;
 - определять значение и смысл термина «периметр многоугольника»;
 - выполнять учебное задание в соответствии с правилом;
 - формулировать понятные высказывания в рамках учебного диалога.

Задание 1 (З)

Найдите в «Толковом словаре русского языка» Ожегова, значение слова «периметр». (*Граница плоской фигуры, а также длина этой границы.*)

Сообщение учителя

Правило: Сумма длин всех сторон многоугольника называется периметром.

Задание 2 (П)

Можно ли утверждать, что сумма длин сторон многоугольника не является его периметром? Обоснуйте своё мнение.

Задание 3 (У) Учебник, с. 68, № 1.

Из представленных геометрических фигур определите ту, у которой наименьшее количество сторон.

Измерьте длину сторон треугольника (границы). Определите его периметр.

Задание 4 (У) Учебник, с. 68, № 1.

Определите периметр четырёхугольника ДЕЖГ.

Задание 5 (У) Рабочая тетрадь, с. 78, № 2.

Определите периметр каждой геометрической фигуры и запишите данные.

Сравните периметр геометрических фигур и запишите наибольший периметр.

Диагностические задания:

1. Учебник, с. 68, № 1.

Определите периметр многоугольника КОТМИ.

2. Учебник, с. 68, № 2.

Определите периметр геометрических фигур: квадрата ОТДМ и прямоугольников МНПК, ОТПК.

Познавательные умения:

— определять значение и смысл термина «периметр многоугольника».

Регулятивные умения:

— выполнять учебное задание в соответствии с правилом.

Коммуникативные умения:

— формулировать понятные высказывания в рамках учебного диалога.


Предметные умения:

— измерять стороны многоугольника и вычислять его периметр.

Блок К. Диагностика качества освоения темы

Цели:

- Установить степень освоения темы, а именно умения:
 - определять длину ломаной;
 - чертить и называть геометрические фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат;
 - вычислять периметр прямоугольника и квадрата.

Контрольное задание 

1. Определите длину ломаной ABCD.
2. Начертите прямой угол и назовите его.
3. Начертите прямоугольник, длина которого равна 8 см, а ширина — 2 см. Определите его периметр.
4. Начертите квадрат со стороной 5 см. Определите его периметр.

Регулятивные умения:

— выполнять задание в соответствии с целью.

Предметные умения:

— определять длину ломаной;
— чертить и определять геометрические фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат;
— вычислять периметр прямоугольника и квадрата.

III этап. Интеллектуально-преобразовательная деятельность

Цели деятельности	Варианты заданий	Планируемый результат
<ul style="list-style-type: none"> • Стимулировать интерес к процессу нахождения периметра коврика для домика. • Научить: <ul style="list-style-type: none"> — ориентироваться в разных вариантах выполнения задания; — использовать приобретённые знания; — планировать своё действие в соответствии с планом; — представлять результат своей деятельности. 	<p>Этап интеллектуально-преобразовательной деятельности включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор варианта задания (<i>информативный, импровизационный, эвристический</i>); • выбор способа деятельности (индивидуальный или коллективный); • самоорганизацию по выполнению задания: <ul style="list-style-type: none"> — планирование деятельности; — выполнение задания; — представление результатов деятельности. <p><i>Информативный вариант</i></p> <p>Длина пола в домике для котика 30 см, а ширина — 20 см. Определите его периметр. Начертите на коврике прямоугольник со сторонами 30 см и 20 см и отрежьте лишнее. Проверьте, подходит ли коврик для пола в домике.</p> <p><i>Импровизационный вариант</i></p> <p>Измерьте длину и ширину пола в домике для котика и определите его периметр. Сделайте так, чтобы коврик подошёл к размеру пола в домике.</p> <p><i>Эвристический вариант</i></p> <p>Сделайте так, чтобы коврик подошёл к размеру пола в домике для котика.</p>	<p>Личностные умения:</p> <p>— проявлять творческое отношение к процессу нахождения периметра коврика для домика.</p> <p>Познавательные умения:</p> <p>— ориентироваться в разных вариантах задания;</p> <p>— использовать приобретённые знания для выполнения ситуативного задания.</p> <p>Регулятивные умения:</p> <p>— выполнять учебное действие в соответствии с заданием.</p> <p>Коммуникативные умения:</p> <p>— адекватно использовать речевые средства для представления результата.</p>

IV этап. Рефлексивная деятельность		
Цели деятельности	Самоанализ и самооценка ученика	Результат деятельности
<ul style="list-style-type: none"> • Научить: <ul style="list-style-type: none"> — соотносить полученный результат с поставленной целью; — оценивать результат своей деятельности; — оценивать результат учебной деятельности. 	<p>Самоанализ</p> <p>Закончите предложения:</p> <p>1. Мне важно правильно определять периметр коврика для домика, потому что...</p> <p>2. Чтобы определить периметр геометрической фигуры, нужно ...</p> <p>Самооценка</p> <p>Закончите предложение:</p> <p>Я ... (очень, не очень) доволен(льна) результатом вычисления периметра коврика для домика, которое сделал(а) сам(а).</p>	<p><i>Заполняется учителем после освоения темы учащимися.</i></p>

Цели деятельности	Самоанализ и самооценка учителя	Результат деятельности
<ul style="list-style-type: none"> • Соотнести полученный результат с поставленной целью. • Оценить результат своей деятельности. 	<p>Цели темы: Сформировать представление о геометрических фигурах: ломаная, прямой угол, прямоугольник, квадрат. Ввести алгоритм измерения геометрической фигуры. Научить использовать приобретённые знания и умения при измерении и вычислении периметра многоугольника.</p> <p style="text-align: center;">Ключевые умения</p> <p>Личностные умения: — <i>проявлять позитивное отношение к процессу определения периметра коврика для домика.</i></p> <p>Познавательные умения: — <i>использовать приобретённые знания и умения при вычислении периметра коврика для домика.</i></p> <p>Регулятивные умения: — <i>выполнять учебное задание, используя алгоритм.</i></p> <p>Коммуникативные умения: — <i>формулировать понятное высказывание, используя математические термины.</i></p> <p>Предметные умения: — <i>определять длину ломаной, периметр многоугольника.</i></p>	<p><i>Заполняется учителем после освоения темы учащимися.</i></p>