

Адкрыты ўрок

Шилова Е. С., кандидат педагогічных наук, доцент кафедры менеджмента і
адукацыйных тэхналогій факультэта ўправлення і прафесійнага развіцця педагогаў
Інстытута павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі
Беларускага дзяржаўнага педагогічнага ўніверсітэта імя Максіма Танка

Учымся разам Адкрытае факультатывнае занятце «Рашэнне тэкставых задач» во II класе Наталы Леонідаўны Яцушко (гімназія г. Ляховічы)

Тэма. Задачы на знаходжанне перыметра прамавугольніка, квадрата.

Цель: фарміраванне ў ўдзельнікоў прадстаўлення аб перыметры фігуры, спосабах яго знаходжання на аснове вымераў і вылічэнняў.

Задачы:

- фарміраваць паняцце аб даўжыні ламанай лініі як аб сумме даўжыняў усіх бакоў многукутніка;
- развіваць умовы знаходжання перыметра прамавугольніка, квадрата; рашаць задачы на знаходжанне перыметра прамавугольніка, квадрата;
- савершенстваваць вылічальныя умовы ўдзельнікоў;
- саправадзіць развіццю мыслення (умовы аналізаваць, рабіць высновы), матэматычнай мовы ўдзельнікоў, цікавасці да матэматыкі як адукацыйнаму прадмету.

Абстаўленне: тканевыя сальфеткі і дэкарацыйныя ленты;



мультымедыяная прэзентацыя; картчкі для парнай работы; лісты самаацэнкі для кожнага ўдзельніка.

I. Арганізацыйны этап.

— На лісьце самаацэнкі пакажыце, з якім настроеннем вы прыйшлі на занятце. Калі ён лепшы — зафарбуйце кружочак зялёным колерам, інакш — чырвоным (дадавак 1).

а) Матэматычная разминка (слайд 3).

Прыём «Ложная альтэрнатыва» (прыём ТРКМ).

- Калі ў класе 13 дзяўчоў і 7 хлопчыкаў, то колькі ўсяго чалавек: 21 ці 22?
- Колькі будзе, калі да 8 дадаць 6: 14 ці 12?
- Калі петух, стаячы на двух нагах, вагаецца 4 кг, то колькі ён будзе вагацца, падняў адну ногу: 2 ці 4?
- Як гучыць голас тэлеці: «мяу» ці «гав»?
- Калі ўчора было воскрэсеньне, а заўтра аўторак, то сёння среда ці аўторак?
- Калі ў фігуры 3 вершыні, 3 вуглы і 3 бакі, то гэта квадрат ці трохкутнік?

— Калі ў квадрата адрэзаць адзін вугал, то колькі ў яго застанецца вуглаў: 2 ці 3?

— На стала ляжыць 10 яблук. Два з іх разрэзалі паполам. Колькі яблук на стала: 10 ці 8?

— На зімніх канікулах дзеці пошлі ў лес. Віка знашла 5 боровікаў, а Віця 3 боровіка. Хто знайшоў больш грыбоў, Віка ці Віця?

б) Учитель. Якое з слоў лішняе: *февраль, зима, март, януар, декабрь*?

Ученик 1. Я лічу, што лішняе слова *март* — гэты месяц да зімы не адносіцца. Ён адносіцца да вясны.

Ученик 2. Я думаю, што лішняе слова *зима* — гэта час года, а да назваў месяцаў ён не адносіцца.

II. Актualізацыя ведаў.

Учитель. Якія фігуры вы бачыце на слайде (слайд 4)? Раскажыце аб іх.

Ученик 1. Голубая фігура — гэта адзек.

Ученик 2. Фіялетавая фігура — гэта кропка.

Ученик 3. Зелёная фігура — гэта лічы.

Ученик 4. Чырвоная фігура — гэта прамая.

Ученик 5. Сіняя фігура — гэта крывая.

Учитель. Якія вы маладцы! Якія фігуры сёння перад вамі? (Слайд 5.)

Ученик. Гэтыя фігуры — ламаныя.

Учитель. З чаго складаецца ламаная?

Ученик. Ламаная лічы складаецца з звяноў.

Учитель. Якая з ламаных мае больш за ўсё звяноў?

Ученик. Больш за ўсё звяноў у ламанай № 3, яна складаецца з 4 звяноў.

Учитель. Як ведаць, якая з іх самая даўгая?

Ученик 1. Можна параўнаць на вока.

Ученик 2. Я лічу, што трэба ведаць даўжыню кожнай ламанай. А потым параўнаць іх.

Учитель. Як знайсці даўжыню ламанай?

Ученик. Чтобы измерить длину ломаной, нужно измерить длину каждого звена ломаной, а затем найти их сумму.

1. Практическая (самостоятельная) работа в тетради по нахождению длины ломаной линии (приложение 2).

Учитель. Измерьте длину каждой ломаной, запишите результаты в тетрадь, проверьте полученные результаты друг у друга и оцените результаты своей работы на листе самооценки.

2. Учитель. Как называются эти фигуры (слайд 6)? (Многоугольники.)

— Можем ли мы назвать границы этих фигур ломаными? (Да.)

— Чем они отличаются от предыдущих? (Это замкнутые ломаные.)

Учитель. Расскажите подробнее о них.

Ученик 1. Голубая фигура — это треугольник. У треугольника 3 угла и 3 стороны.

Ученик 2. Красная фигура — это квадрат. У квадрата 4 угла и 4 стороны.

Ученик 3. Квадрат — это прямоугольник, у которого длины всех стороны равны.

Ученик 4. Зелёная фигура — это прямоугольник. У него 4 угла и все они прямые.

Ученик 5. Ещё у прямоугольника противоположные стороны равны.

Ученик 6. Фиолетовая фигура — это пятиугольник. У него 5 углов. Мне кажется, у него все стороны равны.

Учитель. Какие вы молодцы! Внимательно слушаете ответы своих друзей, дополняете их ответы.

Физкультминутка.

III. Изучение нового материала. Сообщение темы и целей занятия.

1. Создание проблемной ситуации.

Слайд 7.

На партах у учащихся конверты с тканевыми салфетками и отрезками декоративной ленты.

Учитель. Ребята, перед вами в конвертах лежат тканевые салфетки. Чтобы они стали красивее, их края нужно обшить декоративной лентой. Рассмотрите заготовки. Как нам узнать, хватит ли ленты, чтобы обшить салфетку по краю?

Ученик. Самый простой способ — это с помощью наложения. Для этого нужно приложить ленту к каждому краю салфетки и узнать, хватит ли её.

Учитель. Какой вывод сделаем?

Ученик. Ленты для тканевой салфетки не хватает.

2. Решение проблемной ситуации.

Учитель. Как узнать, какой длины нужно взять ленту? (Измерить длину сторон салфетки.)

Учитель. На какую геометрическую фигуру похожа салфетка? (Квадрат.)

Учитель. Как называется граница этой фигуры? (Замкнутая ломаная линия.)

Учитель. Можем ли мы найти длину этой ломаной линии? Каким образом?

Ученик. Нужно измерить длину одного звена ломаной. Не надо измерять длину всех звеньев, потому что у квадрата все стороны равны. Затем

необходимо найти сумму длин четырёх звеньев. Эта сумма и есть длина замкнутой ломаной.

3. Работа в группах.

Учитель с помощью квадратов и прямоугольников одинакового размера, но разного цвета: красного, синего, жёлтого, зелёного — делит учащихся на 8 групп.

Слайд 8.

Учитель. Я предлагаю вам упорядочить треугольники с помощью чисел, являющихся суммой длин их сторон, и вы узнаете, как в математике называется эта сумма и какой буквой обозначается (приложение 3).

Ученики в группе устно находят сумму длин сторон каждого треугольника и вписывают нужную букву под соответствующим числом-ответом.

Учитель. Каждая группа проверяет правильность выполненной работы. Какое слово получили?

Ученик. Получилось слово ПЕРИМЕТР (слайд 9).

Учитель. Что такое периметр?

Ученик. Периметр — это сумма длин сторон фигуры.

Учитель. Оцените результаты своей работы на листе самооценки.

Учитель. Какова тема нашего занятия?

Ученик. Я считаю, что тема нашего занятия — периметр.

Учитель. Как вы думаете, чему вам нужно научиться сегодня?

Ученик. Мы должны будем научиться находить периметр фигуры.

Учитель. Пригодятся ли эти знания и умения в жизни?

Ученик. Конечно же. Нужно и ленту, и рейку для рамки, чтобы вставить туда рисунок, отмерить точно.

Учитель. Как вы понимаете пословицу «Умение везде найдёт применение»?

Ученик 1. Мы учимся, чтобы уметь решать задачи, примеры.

Ученик 2. Я считаю, что мы должны научиться помогать друг другу. Это тоже умение.

Ученик 3. Нам надо научиться правильно общаться и не обижаться друг на друга. Это тоже важные умения.

Учитель. Какие вы молодцы! Вы все правильно по-своему понимаете эту пословицу. Пусть она будет девизом нашего занятия.

IV. Закрепление изученного материала.

1. Первичное закрепление.

Рубрика «Это интересно».

Учитель. В Древней Греции границы земельных участков измерялись ходьбой, т. е. греки шли по границе своего участка и измеряли его. Вот и появилось слово периметр. «Пери» означает «вокруг», «метрон» означает «мера, измерять», «периметр» — «измеряю вокруг» (слайды 10, 11).

Учитель. Запись такого длинного слова «периметр» занимает много времени. Поэтому математики, народ точный, решили это слово обозначить одной буквой — латинской буквой **P**.

P — сума длін всех сторон многоугольника (слайд 12).

Учитель. Что такое периметр?

Ученик. Периметр — это сумма длин всех сторон многоугольника.

Учитель. Как его найти?

Ученик. Чтобы найти периметр многоугольника, нужно измерить длины всех его сторон и найти их сумму.

Учитель. Что запомнили о происхождении слова?

Ученик. Слово пришло к нам из Древней Греции. Оно означает «измерять вокруг».

2. Стадия осмысления.

Слайд 13.

Учитель. Каждый из вас выполняет задание самостоятельно (приложение 4): рассмотрите геометрические фигуры, найдите периметр каждой фигуры.

Учитель. Поменяйтесь тетрадью с соседом по парте и проверьте его работу (слайд 14).

Учитель. Оцените результаты своей работы на листе самооценки.

3. Отработка умений и навыков (самостоятельная работа).

Учитель. В архитектурное бюро поступил заказ на строительство дома (слайд 15). Нам необходимо сделать все расчёты, чтобы дом долго служил своему хозяину. На бумаге чертят все части дома в уменьшенных размерах.

Перед каждым из вас стоит задача найти периметр заданной части дома, вычерченной на бумаге (приложение 5).

Давайте определим последовательность нашей работы.

Ученик 1. Сначала делаем фундамент.

Ученик 2. Фундамент дома — это прямоугольник, надо знать его длину и ширину.

Ученик 3. Надо измерить периметр комнаты, он тоже прямоугольной формы, нам тоже надо знать длину и ширину.

Ученик 4. Крыша — это треугольник.

Ученик 5. Здесь ещё забор нарисован. Надо узнать его длину и ширину.

Учитель. Выполните все задания самостоятельно. Проверьте правильность выполненной работы по слайду (слайд 16).

— Оцените результаты своей работы на «листе самооценки».

V. Подведение итогов занятия.

Слайд 17.

а) Учитель. Какими могут быть стороны прямоугольника, если его периметр равен 10 см?

Ученик 1. Я думаю так: периметр 10 см. У прямоугольника противоположные стороны равны. Если мы 10 см разделим на 2, то получим 5 см. Это сумма одной длины и одной ширины. Длина может быть 3 см, а ширина 2 см.

Ученик 2. А у меня получилось длина 1 см, а ширина 4 см.

Ученик 3. Неправильно. Ширина всегда меньше длины. Поэтому длина 4 см, а ширина 1 см.

Учитель. Какие вы внимательные. Я рада за вас.

б) Выполнение теста «+ или —».

Учитель диктует, ученики в тетради пишут номер вопроса и около него ставят знаки «+» или «—».

1. Слово *периметр* пришло к нам из Древней Греции.

2. Слово *периметр* произошло от двух слов — «бегать» и «измерять бегом».

3. Слово *периметр* записывается латинской буквой *P*.

4. Периметр — это сумма длин всех сторон многоугольника.

5. Периметр квадрата, у которого все стороны равны по 5 см, равен 25 см.

Учитель. Проверьте самостоятельно правильность выполнения теста (слайд 18).

Учитель. Оцените результаты своей работы на листе самооценки.

VI. Рефлексия.

Учитель. Чему учились на занятии?

Ученик. Мы учились находить периметр прямоугольника и квадрата.

Учитель. Пригодятся ли нам полученные знания в жизни? Когда?

Ученик. Эти знания нам пригодятся и на математике, и на уроках трудового обучения. Ещё они нам пригодятся, например, при изготовлении рамок для поделок, при работе с тканью.

Учитель. Используя лист самооценки, оцените свою работу на занятии. Ещё отметьте ваше настроение в конце занятия.

— Как вы себя оценили? Почему?

Ученик 1. Мне на занятии было всё интересно, у меня всё получалось. Настроение отличное.

Ученик 2. Мне тоже было интересно, но с некоторыми заданиями я справился с помощью товарищей. Настроение хорошее.

Приём «Аплодисменты».

Учитель. Вы сегодня были активными, много трудились. Давайте похлопаем друг другу! (Слайд 19.)

Приложение 1

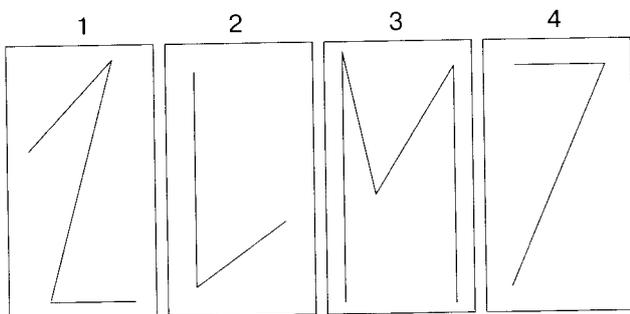
Лист самооценки

ученика 2 ____ класса _____

Номер задания	Правильный ответ	Неправильный ответ
Моё настроение в начале урока	<input type="radio"/>	
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Итого за урок	<input type="radio"/>	
Моё настроение в конце урока	<input type="radio"/>	

Приложение 2

Какие фигуры вы видите на рисунках?



Приложение 3

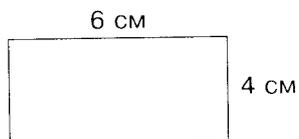
Задание для групповой работы

4 И 3 5	3 Е 2 3	5 Р 5 2	3 М 5 5				
4 Р 2 3	4 Е 6 5	5 Т 6 7	2 П 2 2				
Сумма длин сторон							
6	8	9	12	13	15	18	12

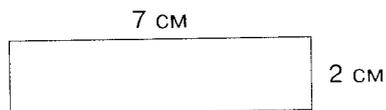
Приложение 4

Нахождение периметра
геометрической фигуры

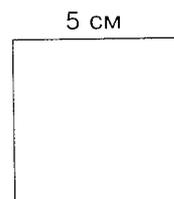
1. Рассмотрите геометрическую фигуру.
2. Найдите периметр фигуры.



1. Рассмотрите геометрическую фигуру.
2. Найдите периметр фигуры.



1. Рассмотрите геометрическую фигуру.
2. Найдите периметр фигуры.



Приложение 5

Задание «Строим дом».

- № 1. Измерение периметра фундамента дома.



Фундамент дома имеет прямоугольную форму. Его длина 15 см, а ширина 10 см. Найдите периметр фундамента.

- № 2. Измерение периметра комнаты.

Вычислите, какова должна быть общая длина плинтуса для зала прямоугольной формы со сторонами 6 см и 9 см.



- № 3. Измерение ограждения дома.

Длина забора — 25 см, ширина — 20 см. Найдите периметр забора.



Методический комментарий

На наш взгляд, проведённое Н. Л. Яцушко открытое факультативное занятие на тему «Задачи на нахождение периметра прямоугольника, квадрата» во II классе заслуживает высокой оценки.

Зная особенности своих учеников, трудности, которые они испытывают в процессе обучения на уроках математики, при подготовке к факультативному занятию учитель продумал все его этапы, подготовил мультимедийную презентацию, демонстрационный материал (карточки для парной работы, листы самооценки для каждого ученика).

Проводя **организационный этап** занятия, учитель попросил учеников на листе самооценки указать, с каким настроением они пришли на занятие.

Все ученики с удовольствием закрасили кружок зелёным цветом (хорошее настроение).

Затем, используя слайд 3 презентации, учитель провёл «Математическую разминку», на которой использовал интересные и эффективные приёмы: «Ложная альтернатива» (приём ТРКМ), «Какое из слов лишнее?». Очень хорошо, что, когда некоторые из учеников давали ошибочные ответы, все остальные исправляли неточности и объясняли правильный ответ.

На этапе **актуализации знаний** учитель попросил учащихся рассказать о фигурах, представленных на слайдах 4 и 5 презентации: отрезок, точка, луч, прямая, кривая, ломаные, а также создал

благоприятные условия для учащихся с разными уровнями мотивации к изучению нового материала.

С помощью вопросов «Из чего состоит ломаная?», «Какая из ломаных имеет больше всего звеньев?», «Как узнать, какая из них самая длинная?», «Как измерить длину ломаной?» учитель готовил учащихся к выполнению самостоятельной практической работы по нахождению длины ломаной линии.

Вспоминая с опорой на слайды 6 и 7 презентации пройденный на уроках математики материал, учащиеся обобщали знания о геометрических фигурах: треугольнике, квадрате, прямоугольнике, пятиугольнике.

Очень хорошо, что результаты выполнения задания каждый ученик оценивал на листе самооценки.

На всех этапах занятия учитель содействовал развитию у учащихся навыков устной речи, предлагал давать полные ответы, высказывать свою точку зрения: «Зелёная фигура — это прямоугольник. У него 4 угла и все они прямые»; «Я знаю, что у прямоугольника есть 2 длины и 2 ширины» и др.

Замечательно, что на факультативном занятии постоянно звучали слова одобрения: «Какие вы молодцы! Внимательно слушаете ответы своих друзей, исправляете неточности в их ответах».

Своевременно была проведена **физкультминутка**.

На этапе **изучения нового материала** для самостоятельного определения учащимися темы и целей занятия учителем была создана проблемная ситуация: на партах у учащихся конверты с тканевыми салфетками и отрезками декоративной ленты, которыми необходимо обшить салфетки. Учащимся необходимо было рассмотреть заготовки и определить, хватит ли ленты, чтобы это сделать.

Далее учащиеся находили способы решения проблемной ситуации, а затем выполняли практическую работу, используя приложение 3.

Восемь групп учащихся, используя слайд 8 презентации, выполняли групповую работу: устно находили сумму длин сторон треугольника, вписывали нужную букву под соответствующим числом-ответом и таким образом самостоятельно определили тему занятия «Периметр».

Интересным, на наш взгляд, было использование на занятии пословицы «Умение везде найдёт применение», которая стала девизом занятия. Учащиеся рассказали, как они понимают эту пословицу, внимательно слушали ответы своих друзей и высказывали свою точку зрения: «Мы учимся, чтобы уметь решать задачи, примеры», «Я считаю, что мы должны научиться помогать друг другу. Это тоже умение», «Нам надо научиться правильно общаться и не обижаться друг на друга. Это тоже важные умения».

На этапе **закрепления изученного материала**, используя рубрику «Это интересно» (слайды 10 и 11 презентации), учитель познакомил учащихся с тем, как измеряли границы земельных участков в Древней Греции, как появилось слово *периметр* и что оно обозначает, а также что это слово принято обозначать одной латинской буквой P (P — сумма длин всех сторон многоугольника).

Затем учащиеся, закрепляя полученные знания, самостоятельно выполняли задания, используя приложение 4: находили периметр каждой фигуры и, поменявшись тетрадь с соседом по парте, проверяли правильность выполнения задания по слайду 14.

Затем учитель предложил для самостоятельной работы более сложное задание — «Строим дом» (слайд 15). Сначала учащиеся определяли последовательность его выполнения, затем самостоятельно находили периметр прямоугольников, каждый ученик сам контролировал правильность выполнения заданий, используя слайд 16, а также оценивал результаты своей работы.

На этапе **подведения итогов занятия** учитель предложил два задания:

- сначала, используя слайд 17 презентации, определить, какими могут быть стороны прямоугольника, если его периметр равен 10 см. Хорошо, что ученики предлагали разные варианты ответов, а также находили ошибки в ответах своих друзей;

- затем выполнить тест «+ или –», самим контролировать правильность его выполнения (используя слайд 18) и оценить результаты своей работы.

На этапе **рефлексии** ученики отвечали на вопросы учителя; используя лист самооценки, оценили свою работу на протяжении всего занятия; отметили своё настроение в конце занятия, а также с помощью приёма «Аплодисменты» завершили занятие с улыбкой.

Использование на факультативном занятии эффективных методов и приёмов, мультимедийной презентации и необходимого демонстрационного материала позволило Н. Л. Яцушко:

- организовать образовательный процесс с учётом возрастных и индивидуальных особенностей своих учеников;
- формировать понятие о длине ломаной как о сумме длин всех сторон многоугольника;
- развивать умение находить периметр прямоугольника, квадрата;
- решать задачи на нахождение периметра прямоугольника, квадрата;
- совершенствовать вычислительные умения учащихся;
- мотивировать учащихся на достижение успеха при выполнении заданий и стимулировать их ответственность за результаты выполнения заданий;
- формировать умение взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте;
- создавать комфортное состояние на факультативном занятии у каждого ученика и способствовать эмоциональной насыщенности процесса обучения, при котором дети испытывают удовольствие;
- формировать умение контролировать своих товарищей и себя при выполнении заданий;
- способствовать развитию мышления (умения анализировать, делать выводы), математической речи учащихся, интереса к математике как учебному предмету.