**Свойство противоположных сторон прямоугольника**

**2 класс, УМК «Школа России»**

**Бехтер Наталья Геннадьевна,**

учитель начальных классов

МКОУ ШР «Средняя общеобразовательная школа №4»,

высшая квалификационная категория

**Тема урока:** «Свойство противоположных сторон прямоугольника»

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний.

**Вид урока:** урок-исследование.

**Цель для учителя:** создать условия для знакомства со свойством противоположных сторон прямоугольника.

**Цель для обучающихся:** узнать свойство противоположных сторон прямоугольника.

**Метапредметные планируемые результаты учебной деятельности:**

ЛУУД – ценностное отношение к учебной деятельности, желание учиться, формирование мотивации к обучению и познанию, способность к развитию самооценки, осознание значимости межличностных отношений;

ПУУД – сравнивать, классифицировать объекты по существенным признакам, обобщать и делать выводы в результате деятельности, использовать практические способы деятельности для решения учебной задачи, добывать новые знания, находить ответы на вопросы используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

РУУД – формулировать цель, строить план работы, выполнять задания по намеченному плану, владеть способностью принимать и сохранять цель и задачи учебной деятельности; контролировать и оценивать учебные действия;

КУУД – умение оформлять свои мысли в устной форме с использованием математической терминологии; слушать и понимать речь других, сотрудничать в паре, группе, с учителем, приходить к общему решению.

**Формы работы:** групповая, парная, фронтальная, индивидуальная.

**Средства обучения:** ТСО, учебник, тетрадь, бумажные четырёхугольники разной формы для работы в группах, листы с заданиями, листы самооценки и групповой оценки, .

**Используемые технологии:** технология проблемного обучения (классификация по Г.К. Селевко)

**Педагогические методы:** поисковый, исследовательский

**Педагогические приёмы:** диалог, дискуссия, практическая деятельность, обсуждение результатов, рефлексия.

**Межпредметная связь:** чтение, окружающий мир, художественный труд и конструирование (на уроке и через выполнение домашнего задания)

Ход урока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Формируемые УУД |
| Организационный | Создает условия для эмоциональной, мотивационной подготовки учащихся к усвоению нового материала и формирования навыка самоорганизации и самоконтроля.  - Ребята, вы уже заметили, что у нас сегодня гости. Поздоровайтесь с гостями.  (Состоявшийся открытый урок) | Проявляют эмоциональную отзывчивость к словам учителя. Самоорганизация, направленная на учебную деятельность. | Личностные:  ценностное отношение к учебной деятельности и желание учиться, осознание значимости межличностных отношений |
| - Русская пословица гласит: «Гость доволен – хозяин рад»  Как мы можем доставить удовольствие гостям и себе на уроке?  - Давайте, учтём всё, что вы сказали, и постараемся подарить радость всем. Вспомните правила посадки за партой, садитесь. | Ответы:  активно работать, внимательно слушать, выполнять все задания, понятно говорить и т.д. |
| Актуализация знаний | Создаёт условия для актуализации знаний, необходимых для усвоения новых. Создаёт проблемную ситуацию.  -Откройте тетради, запишите 11 февраля, классная работа. | Принимают учебную задачу. Отвечают на вопросы, используя имеющиеся знания. | Личностные:  ценностно-смысловая ориентация в отношении к учению и поведению в процессе учебной деятельности, уважение к иному мнению.  Познавательные:  умение анализировать и выделять схожие и отличительные признаки, классифицировать, использовать имеющиеся знания для нахождения ответа на вопрос, делать вывод.  Коммуникативные:  излагать своё мнение, выслушивать мнение других.  Регулятивные:  принимать и сохранять учебную задачу, организовывать свою деятельность для её решения. |
| -Посмотрите на экран. (Слайд 2)  -Что вы видите? | Ответы: четырёхугольники, фигуры, многоугольники. |
| - Какая фигура лишняя? | Прямоугольник – все углы одинаковые и прямые, а у остальных – разные острые и тупые. |
| - Что такое прямоугольник? (Слайд 3) | Четырёхугольник, у которого все углы прямые. |
| - Назовите свойство углов прямоугольника? | У прямоугольника все углы прямые. |
|  |  |
| - Из чего ещё состоит прямоугольник? | Стороны и вершины |
| - Сколько сторон у прямоугольника?  Покажите. | 4  Один человек показывает на экране. |
| - Покажите противоположные стороны. | Один человек показывает на экране. |
| - Назовите свойство противоположных сторон прямоугольника. | Определяют область «незнания», осознают недостаточность своих знаний для ответа на вопрос. |
| Постановка цели  и задач урока | Создаёт условия для постановки целей и задач урока, составления плана работы на урок.  -О чём мы будем говорить на уроке?  -Назовите тему урока. (Слайд 4) | Формулируют тему урока.  -Тема урока: «Свойство противоположных сторон прямоугольника» | Личностные:  мотивация к учению, уважительное отношение к иному мнению.  Познавательные:  определять тему урока и ставить цель учебной деятельности; доказывать своё мнение, используя имеющиеся знания; анализировать имеющиеся знания и определять недостающие для ответа на вопрос.  Регулятивные:  принимать и сохранять учебную задачу, планировать свою деятельность, удерживать цель  до получения результата, оценивать запас имеющихся знаний,  разграничивать имеющиеся знания и те, что нужно усвоить.  Коммуникативные:  вести диалог с учителем, излагать своё мнение, выслушивать  мнение других. |
| -Какую цель поставим себе? (На верхнюю ступеньку пустой лестницы, изображенной на доске, выставляет карточку со словом «Цель», после того, как учащиеся предложат свой вариант – **цель появляется на слайде**). | Формулируют цель урока.  -Узнать свойство противоположных сторон прямоугольника. |
| - Чтобы достичь цели, необходимо решить несколько задач. Выясним какие. (Вставляет на ступеньки карточки с первыми словами в формулировке задач: «Открыть …», «Проверить правильность…», «Применить..")  - Перед нами появился план работы на урок, который надо выполнить, чтобы достичь цели урока. | Определяют задачи урока.  - Открыть свойство противоположных сторон прямоугольника»  - Проверить действие свойства.  - Применить свойство для выполнения задания. |
| Перед тем, как мы приступим к выполнению плана урока, оцените свои знания по данной теме на начало урока. (Приложение 1) | Осуществляют самооценку своих знаний на начало урока на индивидуальных листах. |
|  | - У кого возникли затруднения при ответе на вопросы? Я желаю вам в течение урока найти ответы на все вопросы и обогатить свои знания. |  |  |
| Первичное  усвоение  новых знаний | Организует исследовательскую деятельность  Приступим к решению первой задачи. Чтобы открыть свойство, вы проведете исследование, работая в группах.  - Вспомните правила работы группы. По этим критериям вы будете оценивать свою работу. (Приложение 2)  - Исследование будете проводить по заданному плану. (Слайд 6, Приложение3) Выполняйте все действия по порядку, тогда вы сможете сделать грамотный вывод. Представитель от группы для всех озвучит ваш вывод и расскажет, какой способ выбрали для исследования. На работу вам даётся 4 минуты. Если возникнут затруднения обращайтесь за помощью ко мне.  Желаю удачи в работе. | Практическая работа в группах по заданному плану.  Организация работы по заданным критериям для оценивания. | Познавательные:  делать вывод, работать с учебником и извлекать необходимую информацию, осваивать способы поискового характера.  Регулятивные:  принимать и сохранять учебную задачу, работать по предложенному плану, самостоятельно выбирать план действий по решению поставленной задачи, работать по выбранному плану, навык самопроверки.  Коммуникативные:  вести диалог со сверстником, излагать своё мнение, выслушивать иное мнение, обмениваться мнениями, договариваться и приходить к единому решению.  Личностные:  соблюдение основных моральных норм при сотрудничестве со сверстниками, принятие базовых ценностей: «доброжелательность, терпимость, уважение» |
| - Время подошло к концу. Расскажите о результатах своей работы, к какому выводу вы пришли.  - Все группы пришли к одному выводу. Поздравляю вас, вы открыли свойство противоположных сторон прямоугольника.  Давайте озвучим его. (Слайд 6) | Представитель от группы озвучивает результат работы. |
| - Оцените работу группы. (Слайд 7)  - Кто хорошо справился с работой?  - На какие правила следует обратить больше внимания?  - Постарайтесь в следующий раз учесть их. Поблагодарите друг друга за совместную работу и сядьте на свои места.  - Вернёмся к плану. Как вы считаете, мы решили первую задачу? Что сделали?  Расскажите свойство противоположных сторон прямоугольника. | Коллективное оценивание.  Называют причины неудач.  Подводят итоги решения первой задачи – промежуточная рефлексия. |
| Первичная проверка понимания.  Физ. минутка. | Проверяет первичное понимание нового материала. Проводит физ. минутку.  - Прежде, чем приступить к решению второй задачи, посмотрим, как вы поняли свойство. Встаньте. Я буду произносить математическое высказывание. Если вы с ним согласны, то хорошо потянитесь, если не согласны – наклонитесь вперёд.  (Слайд 8-9 – предложения появляются по мере выполнения предыдущего)  1) У прямоугольника 2 стороны.  2) У прямоугольника 4 стороны.  3) Противоположные стороны прямоугольника касаются друг дружки.  4) Противоположные стороны прямоугольника не касаются и лежат напротив друг дружки.  5) У прямоугольника всегда все стороны равны.  6) Противоположные стороны любого четырёхугольника равны.  7) Противоположные стороны прямоугольника равны.  - Кто легко справился с заданиями? У кого были трудности? Следующие задания вам помогут с ними разобраться. | Выполняют физические упражнения, осмыслив тематический вопрос.  Осуществляют самооценку выполненного задания. | Познавательные:  использовать имеющиеся знания для выполнения задания.  Регулятивные:  принимать и удерживать учебную задачу, осуществлять контроль за своими действиями, адекватно воспринимать оценку результата своей деятельности.  Коммуникативные:  вести диалог, излагать свою точку зрения.  Личностные:  интерес к учебному заданию и своей деятельности, понимать значение знаний для человека. |
| Первичное закрепление | - Приступим к решению второй задачи. Что мы должны сделать?  - Кто любит строить из конструктора?  Сейчас вы будете работать в парах. Две пары поработают с самим конструктором и выполнят своё задание (Приложение 4), а остальные посмотрят, как поработал с конструктором мальчик Никита, о котором говорится в задании № 1 на странице 32 учебника. (Слайд 10) Откройте. Прочитайте внимательно задание и постарайтесь вместе ответить на вопросы. | Выполняют в парах дифференцированные задания: практические, в учебнике, на карточках. Анализируют полученные знания, осуществляют самоконтроль.  Фронтальная устная проверка - обсуждение. | Познавательные:  определять учебную задачу, применять полученные знания для решения учебной задачи, анализировать объекты, выделять главное, делать выводы и аргументировать их.  Коммуникативные:  налаживать сотрудничество, допускать существование различных точек зрения, принимать другое мнение и позицию, ясно излагать свою.  Регулятивные:  принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия для решения учебной задачи, организовывать практическую деятельность,  адекватно воспринимать результат деятельности и его оценку.  Личностные:  осознание ценности имеющихся знаний, смысла учения, уважительное отношение к иному мнению, интерес к новым знаниям, |
| - Обсудим, что у вас получилось. (Слайд 11)  Прочитайте задание в учебнике. Слушаем внимательно ответ и оцениваем при помощи карточек «+» или «-»  Ответьте на первый вопрос. На второй. | Отвечают. Взаимооценка. Корректировка ответов.  - Изменились углы, стали острые и тупые.  - Рамка не прямоугольной формы, потому что углы не прямые. |
| - Посмотрим, как ребята справились с конструктором. (Слайд 12)  Прочитайте своё задание.  - Получились у вас прямоугольники?  Докажите. | 4 угла, прямые, противоположные стороны равны |
| -Как в данном случае доказать, не пользуясь линейкой, что противоположные стороны равны? | Посчитать дырочки в противоположных деталях. Если их количество одинаковое, то стороны равны. |
| -Посчитаем  -Какой вывод можно сделать? | Противоположные стороны у прямоугольника равны. |
| - Какое свойство противоположных сторон мы проверили? (Слайд 13)  - Вернёмся к плану. Можем мы сказать, что решили вторую задачу? | Анализируют полученные знания, осуществляют самоконтроль и коллективно  оценивают свою деятельность, используя приём «Лесенка» |
| Тогда приступим к решению третьей задачи и попробуем применить свойство.  Для этого проведём математический диктант. (Слайд 14)  Записываем в тетради только ответы в строчку отступая одну клетку. (Слайды 15-18 )   1. Длина одной стороны прямоугольника равна 40 мм. Чему равна длина противоположной стороны? 2. Длина прямоугольника 12 дм, а ширина на 7 дм меньше. Чему равна ширина? 3. Запишите пропущенное данное. 4. Найдите периметр прямоугольника.   - Поменяйтесь тетрадями.  Проверьте и оцените работу соседа.  (Слайд 19)  - Кто доволен своим результатом?  - Давайте, вернёмся к заданиям и поможем в них разобраться тем ребятам, у которых возникли трудности. (Слайд 20-23)  - Знание чего вам помогло выполнить это задание?  - Расскажите свойство. (Слайд 24) | Самостоятельная работа.  Взаимопроверка и взаимооценка. |
| -Вернёмся к нашему плану. Как вы считаете, мы выполнили третью задачу? | Рефлексия. |
| Рефлексия  (подведение итогов) | -Мы достигли цели урока? (Слайд 25)  - Какая стояла цель перед нами?  - Расскажите это свойство.  -Оцените свои знания на листах самооценки. (Приложение 1)  -Кто обогатил свои знания?  -Как вы думаете, знания, полученные на уроке нужны людям в жизни? Где?  -Желаю, чтобы ваши знания росли с каждым днём, и вы радовали себя и окружающих людей своим успехам! | Отвечают на итоговые вопросы урока, осуществляют самооценку своей работы и приобретенных знаний на индивидуальных листах. | Регулятивные:  соотносить свою деятельность с её целью, оценивать ход деятельности и её результат, сопоставлять предыдущую и последующую оценку, ставить задачу.  Личностные:  осознание ценности имеющихся знаний, смысла учения, мотивация.  Познавательные:  делать и аргументировать выводы.  Коммуникативные:  излагать своё мнение, принимать иное мнение. |
| Домашнее задание  (по выбору) | Чтобы полученные знания были крепче выполните домашнее задание на выбор. Предлагаю три варианта. (Слайд 26)  Возьмите зеленые карточки с заданием.  Первое задание одинаковое – решить примеры столбиком, а второе разное.  -Спасибо за урок. (Слайд 27) | Принимают учебную задачу, проявляя эмоциональный интерес. | Регулятивные:  принимать и сохранять учебную задачу.  Личностные:  ценностное отношение к учебной деятельности, желание учиться.  Познавательные:  использовать полученные знания для решения задачи |

Приложение 1.

Лист самооценки знаний и умений

Ф.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Мои знания и умения | На  начало  урока | На  конец  урока |
| 1 | Сколько сторон у прямоугольника? |  |  |
| 2 | Где находятся противоположные стороны прямоугольника? |  |  |
| 3 | Какое свойство противоположных сторон прямоугольника существует? |  |  |
| 4 | Как доказать свойство противоположных сторон прямоугольника? |  |  |
|  | **Оценка:**  **+ знаю**  **- не знаю**  **? сомневаюсь** |  |  |

Приложение 2.

Лист групповой самооценки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Правила (критерии) работы группы | Результат  (+ или -) |
| 1 | Выполнить все задания. |  |
| 2 | Работать все вместе - дружно |  |
| 3 | Речь должна быть грамотная, культурная |  |
| 4 | Не говорить громко |  |
| 5 | Выслушивать мнение каждого, кто хочет высказаться |  |
|  | Оценка |  |

|  |
| --- |
| **Результат**  + выполнено  - не выполнено  **Оценка**  - (4-5 знаков +) - У нас всё получилось! Вы хорошо  поработали!  - (3 знака +) - Мы старались,  но некоторые правила не учли.  - (1-2 знака +) -Нам надо лучше изучить правила  работы группы. |

Приложение 3

Исследование

Цель: открыть свойство противоположных сторон прямоугольника

План работы.

1. Выберите на столе белый лист прямоугольной формы.
2. Обведите маркерами одного цвета противоположные стороны прямоугольника. Касаются ли противоположные стороны друг дружки?
3. Сравните длины противоположных сторон любым способом:

а) с помощью перегибания листа;

б) с помощью линейки.

1. Сделайте вывод о длине противоположных сторон.

Вставьте пропущенное слово.

**Вывод.**

**Противоположные стороны прямоугольника \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Приложение 4.

Задание для работы с конструктором

1.Соберите из деталей конструктора прямоугольную рамку.

2. Докажите, что это прямоугольник.

3. Подумайте, как без линейки доказать, что противоположные стороны равны.