**2 класс**

**УМК «Начальная школа XXІ века»**

**Математика**

**Технологическая карта**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Многоугольник и его элементы** |
| **Цели деятельности учителя** | Создать условия для ознакомления с понятием «многоугольник»; способствовать развитию умения находить и показывать вершины, стороны и углы многоугольника; рассмотреть обозначение многоугольника латинскими буквами; совершенствовать навыки решения задач; развивать внимание и пространственное мышление |
| **Тип урока** | Постановка и решение учебной задачи |
| **Планируемые  образовательные результаты** | ***Предметные*** (объем освоения и уровень владения компетенциями): *научатся:* распознавать геометрические фигуры  (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол); характеризовать многоугольник (название, число углов, сторон, вершин); записывать цифрами двузначные числа; решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях; вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений; *получат возможность научиться:* изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки; читать обозначения многоугольника; называть вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами; выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.  ***Метапредметные*** (компоненты культурно-компетентностного опыта/приобретенная компетентность): *познавательные –* понимать и принимать учебную задачу, решать учебные задачи, связанные с повседневной жизнью; *коммуникативные –* характеризовать существенный признак разбиения объектов на группы (классификации); *регулятивные –* оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений *(убедительно, ложно, истинно, существенно, несущественно)*.  ***Личностные:*** воспринимать речь учителя (одноклассников) |
| **Методы и формы обучения** | Объяснительно-иллюстративный; индивидуальная, фронтальная |

**Организационная структура урока**

| Этапы  урока | Обучающие и развивающие  компоненты, задания и упражнения | Деятельность учителя | Деятельность  учащихся | Формы совзаимодействия | Универсальные  учебные действия | Форма  контроля |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. Актуализация знаний** | Устный счет  в игровой форме | *Организует устный счет с целью актуализации знаний.*  • Расшифруйте имя сказочного героя: | Отвечают на вопросы учителя по материалу предыдущего урока. Выполняют устные вычисления | Фронтальная | ***Личностные:*** осознают свои возможности в учении; способны адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием.  ***Познавательные:*** *общеучебные* – извлекают необходимую информацию из рассказа учителя; *логические* – дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления  о новом изучаемом предмете; сравнивают и группируют предметы, объекты по нескольким основаниям; находят закономерности; самостоятельно продолжают их по установленному правилу | Устные ответы |
| • Нарисуйте недостающую фигуру, чтобы в каждом ряду были фигуры разной формы.    • Сравните тексты задач. Чем они похожи? Чем отличаются?  1. На одной остановке из автобуса вышли 10 человек,  на другой 20. На сколько меньше пассажиров стало  в автобусе?  2. На одной остановке из автобуса вышли 10 человек,  на другой 20. Сколько человек вышло из автобуса?  – Можно ли утверждать, что решения этих задач одинаковы? |
| **II. Сообщение темы урока** | Сообщение темы урока. Определение целей урока | *Задаёт вопросы. Комментирует ответы, предлагает сформулировать цель урока.*  – Рассмотрите чертежи на доске:    – Какую закономерность вы обнаружили? *(У каждой следующей фигуры увеличивается количество углов и сторон на 1.)*  – Названия каких фигур вы знаете?  – Какие затруднения у вас возникли?  – Как можно назвать все эти фигуры одним словом?  – Об этом мы и будем говорить сегодня на уроке.  – Прочитайте тему урока на доске.  – Определите цели урока, используя опорные слова *(см. с. 6)* | Слушают  и обсуждают тему урока.  Отвечают на вопросы учителя, формулируют цель урока | Фронтальная | ***Личностные:*** устанавливают связи между целью учебной деятельности и её мотивом.  ***Регулятивные:*** определяют тему и цели урока, последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.  ***Коммуникативные:*** умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли | Устные ответы |
| **III. Изучение нового материала** | Работа по учебнику.  Задание 1  (с. 42) | *Организует работу по теме урока. Объясняет новый материал, отвечает на вопросы учеников.*  – Вы уже умеете различать и изображать на бумаге такие фигуры, как треугольник, четырехугольник, пятиугольник. Такие фигуры обычно называют многоугольниками.  – Посмотрите на рисунок на с. 42 учебника. На кондитерской фабрике печенье изготавливают в форме многоугольников, изображенных в учебнике. Как можно назвать каждый из них? *(Треугольник, четырехугольник, пятиугольник.)*  – Сколько углов имеет каждая из этих фигур?  – Теперь рассмотрим желтый многоугольник. Сколько в нем углов?  – Какой фигурой является каждая сторона многоугольника? *(Отрезком.)* Сколько сторон у желтого многоугольника?  – Какой фигурой является вершина многоугольника?  *(Точкой.)*  – Сколько вершин имеет желтый многоугольник?  *(Пять.)*  Вывод: в желтом многоугольнике 5 углов, 5 сторон и 5 вершин.  – Что вы можете сказать о количестве углов, сторон и вершин в каждом многоугольнике?  Вывод: в любом многоугольнике углов, сторон и вершин поровну | Выполняют дидактические упражнения, отвечают на вопросы, высказывают свое мнение.  Анализируют рисунки.  Делают  вывод | Индивидуальная, фронтальная | ***Личностные:*** осознают свои возможности в учении; способны адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием.  ***Познавательные:*** *общеучебные* – умеют ориентироваться в учебнике: определяют умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; круг своего незнания; отвечают на простые и сложные | Устные ответы.  Выполнение задания в рабочей тетради |
| Задание на доске | – Сколько же углов в семиугольнике? *(7.)*  – Сколько вершин в десятиугольнике? *(10.)*  – Сколько сторон в пятнадцатиугольнике? *(15.)*  *Демонстрирует заранее подготовленный плакат с изображенным на нем четырнадцатиугольником.*    – Как определить название этого многоугольника? Что проще всего сосчитать? *(Вершины.)*  – Сосчитайте вершины многоугольника. Как он называется? *(Четырнадцатиугольник.)*  – А теперь попробуйте ответить на более сложные вопросы: бывают ли одноугольники? А двуугольники? Какой из многоугольников имеет наименьшее число углов? Как называется многоугольник, у которого 100 вершин?  – Давайте научимся показывать элементы многоугольника: вершины, стороны и углы. Рассмотрим рисунок.  *(На доске заранее подготовлен рисунок.)*    – Вершины – это точки. *(Указкой покажите каждую вершину треугольника.)* Теперь покажем стороны. Сторона многоугольника – это какая фигура? *(Отрезок.)* Показываем стороны как отрезки. *(Конец указки движется от вершины, далее по отрезку до другой вершины.)* Углы будем показывать вращением указки. Один конец указки должен находиться в вершине треугольника, сама указка – вдоль стороны, выходящей из этой вершины. Далее, не отрывая конца указки от вершины угла, двигаем указку по направлению к другой стороне, пока указка не совместится с этой стороной. Угол можно показать и дугой. *(Продемонстрируйте учащимся, как правильно это сделать, и предложите им самостоятельно показать дугами каждый угол треугольника.)*  – Вершины треугольника обозначают буквами. Читать обозначение можно разными способами, начиная с любой вершины, например: треугольник *АВС*, *АСВ*, *ВСА*, *ВАС*, *САВ*, *СВА* | Строят чертежи.  У многоугольников отмечают стороны, вершины, углы.  Считают вершины каждого многоугольника | Фронтальная | ***Познавательные:*** отвечают на вопросы учителя, сами задают вопросы, находят нужную информацию в учебнике; сравнивают и группируют предметы, объекты по нескольким основаниям; находят закономерности; самостоятельно продолжают их по установленному правилу; наблюдают; делают самостоятельные простые выводы; осуществляют выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятие, выведение следствий; устанавливают причинно-следственные связи, представление цепочек объектов и явлений.  ***Регулятивные:*** самостоятельно организуют свое рабочее место; умеют следовать режиму организации учебной деятельности; соотносят выполненное задание с образцом, предложенным учителем; используют в работе простейшие инструменты; корректируют выполнение задания в дальнейшем; оценивают свое задание по следующим параметрам: легко выполнять, возникли сложности при выполнении.  ***Коммуникативные:*** участвуют в диалоге; слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения; оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных речевых ситуаций | Устные ответы |
| Работа по учебнику.  Задание 2  (с. 42) | – Что изображено на рисунке? *(Многоугольники.)*  – Как называются данные многоугольники? *(Треугольник, четырехугольник, пятиугольник.)* | Обозначают вершины многоугольника латинскими буквами. Называют вершины и стороны каждого многоугольника | Фронтальная, индивидуальная | Выполнение задания в тетради |
| Задание 3  (с. 43) | – Какими геометрическими фигурами являются вершины и стороны многоугольника? *(Это точки и отрезки.)*  – Как принято обозначать точки на чертеже? *(Прописной буквой латинского алфавита.)* А отрезки? *(Двумя прописными буквами* *латинского алфавита.)*  – Назовите вершины треугольника. *(О, М, К.)*  – Назовите стороны треугольника. *(МО, МК, ОК.)*  – Сколько вершин и сколько сторон у этой фигуры?  *Аналогично учащиеся называют вершины и стороны пятиугольника* |
| Задание 4  (с. 43) | – Как определить название каждого многоугольника?  *(В любом многоугольнике число сторон, углов и вершин одинаково, причем многоугольник называется в соответствии с числом его сторон, углов и вершин.)*  – Так, в треугольнике по 3 стороны, вершины и угла, поэтому, для того чтобы сложить треугольник, потребуется 3 палочки.  *Аналогично учащиеся рассуждают при анализе четырехугольника и пятиугольника* | Выкладывают многоугольники из счетных палочек | Фронтальная | Устные ответы |
| **IV. Первичное осмысление и закрепление** | Работа в печатной тетради № 1.  Задание 1 | *Задаёт вопросы. Комментирует и корректирует ответы. Наблюдает за работой учащихся. Комментирует ход решения.*  – Закрасьте только многоугольники. *(Учащиеся раскрашивают третью слева фигуру в верхнем ряду и все фигуры в нижнем ряду.)*  – Как называется каждый из раскрашенных многоугольников?  – Какие еще известные вам фигуры изображены на чертеже? | Находят  и раскрашивают на рисунке только многоугольники | Фронтальная, индивидуальная | ***Личностные:*** осознают свои возможности в учении; способны адекватно судить о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием.  ***Познавательные:*** *общеучебные* – умеют ориентироваться в учебнике: отвечают на простые и сложные вопросы учителя, сами задают вопросы, находят нужную информацию в учебнике; определяют, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания; *логические* – сравнивают и группируют предметы, объекты по нескольким основаниям; находят закономерности; самостоятельно  продолжают их по установленному правилу; осуществляют выбор оснований и критериев для сравнения, сери- ации, классификации объектов.  ***Регулятивные:*** прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; соотносят выполненное задание с образцом, предложенным учителем; используют в работе простейшие инструменты; корректируют выполнение задания в дальнейшем; оценивают свое задание.  ***Коммуникативные:*** участвуют в диалоге; сотрудничают в совместном решении проблемы (задачи) | Выполнение задания в тетради. Устные ответы |
| Задание 2 | – Какими геометрическими фигурами являются вершины и стороны многоугольника? *(Это точки и отрезки.)*  – Каким карандашом мы должны раскрасить вершины? *(Красным.)*  – Каким карандашом мы раскрасим стороны? *(Синим.)*  – Как называются все многоугольники на чертеже? *(Четырехугольники.)*  – Сколько в четырехугольнике вершин? *(Четыре.)*  – Сколько в нем сторон? *(Четыре.)*  – Какой вывод вы можете сделать? *(В каждом многоугольнике надо раскрасить красным цветом четыре точки – его вершины, а синим карандашом четыре отрезка – его стороны.)* | Отмечают точками вершины многоугольников. Выделяют стороны многоугольников | Фронтальная | Устные ответы |
| Работа по учебнику.  Задание 7  (с. 44) | – Что такое «сумма»?  – Что называют «разностью»?  – Назовите суммы и разности чисел, указанных в задании | Называют суммы  и разности чисел | Фронтальная | Устные ответы |
| Задание 8  (с. 44) | – Что обозначает выражение «увеличить на…», «уменьшить на…»?  – Запишите сложные выражения:  (4 + 3) + 2 (11 – 5) – 4  (15 – 9) – 5 (12 – 8) + 8  (6 + 4) + 7  – Определите порядок выполнения действий и найдите значение каждого выражения | Определяют порядок действий и находят значения выражений | Индивидуальная | Выполнение задания в тетради |
| Задание 9  (с. 44). | – Прочитайте задачу.  – Что вам известно? Что требуется узнать?  – Запишите кратко условие и решите эту задачу.    Решение:  8 + 3 = 15 (игр.) – у Сережи.  Ответ: 15 игрушек.  – Как изменить условие задачи, чтобы она решалась вычитанием? *(На 3 игрушки меньше.)*  – Как изменить вопрос задачи, чтобы в ее решении было два действия? *(Сколько игрушек всего?)* | Решают  задачу.  Изменяют условие задачи так, чтобы она  решалась вычитанием; так, чтобы  в ее решении было два действия | Фронтальная, индивидуальная | Выполнение задания в тетради |
| Задание 12  (с. 45) | – Расскажите, как на калькуляторе можно найти сумму и разность двух чисел.  – Выполните работу в парах. На калькуляторе наберите данные числа | Работают  в парах | Фронтальная | Устные ответы |
| **V. Итоги урока.**  **Рефлексия** | Обобщение полученных сведений | *Предлагает оценить свою работу на уроке, заполнив таблицу самооценки. Проводит беседу по вопросам:*  – Что нового узнали на уроке?  – Какие фигуры называют многоугольником?  – Как определить название многоугольника?  – Как обозначают многоугольники на чертеже? | Отвечают на вопросы. Проводят самооценку, рефлексию | Индивидуальная, фронтальная | ***Личностные:*** понимают, в чем значение знаний для человека.  ***Коммуникативные:*** выполняют построение речевого высказывания в устной форме.  ***Регулятивные:*** выполняют оценку результатов работы | Оценивание работы уча-щихся  на уроке |
| Домашнее задание | *Поясняет домашнее задание.*  № 6, 10 (учебник); № 4, 5 (рабочая тетрадь) | Записывают задание | Фронтальная | Наблюдение |