ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

**Предмет**: Математика

**Класс: 4** класс Л.Г.Петерсон

**Тип урока:** открытие новых знаний

Технологическая карта урока по теме «Площадь прямоугольного треугольника»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Площадь прямоугольного треугольника** | | | | | |
| **Цели** | Образовательные: Создание условий для выведения формулы площади прямоугольного треугольника, тренировки навыков решения составных уравнений, нахождение части числа и числа по части  *Формировать УУД:*  **Личностные УУД***: определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве, способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.*  **Регулятивные УУД***:* умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; *работать по коллективно составленному плану: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение; оценивать правильность выполнения действия на уровне*  *адекватной ретроспективной оценки*  **Koммуникативные УУД***:* умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.  **Познавательные УУД***:* умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного *с помощью учителя;* добывать новые знания; извлекать информацию, представленную в разных формах; перерабатывать полученную информацию; наблюдать и делать самостоятельные выводы. | | | | | |
| **Основные понятия** | Прямоугольный треугольник, катеты, гипотенуза, площадь прямоугольного треугольника | | | | | |
| **Межпредметные связи** | Математика, окружающий мир | | | | | |
| **Ресурсы: - основные**  **- дополнительные** | Математика Л.Г. Петерсон, презентация к уроку, карточка для индивидуальной работы, карточки для групповой работы <http://www.zaitseva-irina.ru/html/f1129470577.html> | | | | | |
| **Организация пространства** | Работа в группах, работа в парах, индивидуальная работа | | | | | |
| Этапы урока | | Деятельность учеников | Деятельность учителя | Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению  запланированных результатов | Планируемые результаты | |
| Предметные | УУД |
| I. Мотивация к учебной деятельности *(2 мин)*  Цели: актуализировать | | -Приключение мысли  1)Дети определяют тип урока: | 1) Создает условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную | Слайд 1  Геометрия полна приключений, потому что за каждой задачей скрывается приключение мысли. |  | *Личностные УУД*осознание  личностного смысла учения и интерес к изучению математики |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| требования к ученику со стороны учебной деятельности; *-* создание условий для  возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность; организовать планирование учебной деятельности на уроке. | -Урок освоения новых знаний.  2)Составляют план урока открытия нового знания  Учились планировать свою деятельность | деятельность через прием «Яркое пятно»  Русский математик Вячеслав Викторович Произволов сказал:  Геометрия – это раздел математики. Значит, что нас сегодня ожидает на уроке?  Как альпинисты, мы достигнем вершины знания, Но на пути нам будут встречаться разные затруднения. Значит как будет называться наш урок?  2) организовывает планирование учебной деятельности | Решить задачу – это значит пережить приключение  Слайд 2  Слайд 3  Слайд 4 План   1. Повторяем то, что знаем 2. Выявляем место и причину затруднения 3. Фиксируем затруднение 4. Ставим цель 5. Ищем выход из затруднения 6. Открываем новое знание |  | Определять и высказывать самые простые, общие для всех правила поведения при совместной работе и сотрудничестве *способность к самооценке Коммуникативные*  *УУД*Оформлять свои мысли в устной форме *Регулятивные УУД* Проговаривать последовательность действий на уроке, планировать свою деятельность |
|  |  | -Вспомните этапы урока освоения нового знания и составьте план деятельности  - Чему мы сейчас учились? |  |  |
| II Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения пробном учебном действии *(10 мин)*  Цель: организовать постановку проблемы через побуждающий от проблемной ситуации диалог. | 1. Выполняют упражнения 2. Работа в группах Одна группа решает одну задачу, объясняют решение задачи, проводят самопроверку 3. Выполняют индивидуальную практ ическую работа   Проверяют ответы | Организует выполнение  упражнений «Пальчики  здороваются», «Ухо-нос»,  «Ленивая восьмерка»   1. Актуализация изученных способов действий, достаточных для построения нового знания.   -Вспомните правила работы в группе  А) Проверка 1 зад Слайд 5  Взаимооценка Слайд 6  Б) Проверка 2 зад Слайд 7  Взаимооценка Слайд 8  -Какие знания повторили?  -Как найти часть числа?  -Как найти число по его части? Как найти площадь  прямоугольника? | 1. Тренируемся вместе 2. Тренируемся самостоятельно 3. Одна сторона прямоугольника равна 12мм, другая составляет 5/6   от первой. Найдите площадь.   1. Сторона прямоугольника равная 9 см, составляет 3/5   его второй стороны. Найди площадь. Слайд 4  Слайд 9 Практическая работа Слайд 10  -Перед вами лежит прямоугольник со сторонами 4см и 5см.  -Проведите диагональ.  -Сколько получилось треугольников? | Прямоугольн ый треугольник | *Личностные УУД*  чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе *Коммуникативные УУД* Совместно договариваться о правилах поведения и общения в группе и следовать им *Коммуникативные УУД* Оформлять свои мысли в устной форме  *Познавательные УУД* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать  новое от уже известного с помощью учителя |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | В) Организует индивидуальную практическую работу  Г) Знакомит с понятием  «прямоугольный треугольник | Определите виды углов этих треугольников.  - Треугольник, содержащий прямой угол называют прямоугольным. Покажите прямой угол.  -Сравните данные треугольники по площади |  | *Регулятивные УУД* Осуществлять пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений. |
| III. Выявление места и причины затруднения. Цель: выявление и фиксация места и причины затруднения | Высказывают свое предположение Пробное учебное действие  Выполняют задание Доказывают свое решение  -Найти площадь по известным катетам  - Не знаем, как связаны между собой катеты. Не знаем формулу нахождения площади прямоугольного треугольника  -\_Построить формулу площади  -Площадь прямоугольного треугольника | Г) Знакомство с названием сторон прямоугольного треугольника.  Г) Организует выполнение индивидуального задания на пробное учебное действие. | -Равны ли полученные прямоугольники? Как проверить?   * Разрежьте прямоугольник по диагонали и попробуйте теперь проверить, равны ли прямоугольники. * Стороны, образующие прямой угол в прямоугольном треугольнике называются *катетами,* третья сторона, лежащая напротив прямого угла, называется *гипотенуза*   *Обведите катеты синей ручкой, гипотенузу - карандашом*  Слайд 11  -Найдите площадь треугольника с катетами  4 см и 5см.   * Как выполнили задание * Получилось ли выполнить задание?   -Что нужно было выполнить в задании?  -Что является причиной затруднения?  -Какова же цель урока?  -Сформулируйте тему урока Слайд 12 | Термины катеты, гипотенуза | *Познавательные УУД* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя *Регулятивные УУД* Осуществлять пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений.  *Коммуникативные УУД* Оформлять свои мысли в устной форме *Регулятивные УУД* самостоятельно *формулир овать* тему и цели урока *составлять план* решения учебной проблемы совместно с учителем *работать* по плану, сверяя свои действия с целью, *корректировать* св ою деятельность |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IV Построение проекта выхода из затруднения *(5-10 мин)*  Цель: организовать поиск решения через побуждающий к выдвижению и проверке гипотез диалог. | Строят проект выхода из затруднения:  . | 1) Учитель руководит процессом составления проекта выхода из затруднения: на первых порах с помощью подводящего диалога | * Какую часть прямоугольника составляет прямоугольный треугольник? * Можно ли воспользоваться знаниями площади прямоугольника для выведения новой формулы?   -Предложите способ как мы можем выйти из нашего затруднения  -Для любого ли прямоугольного треугольника это верно? |  | *Регулятивные У УД*Осуществлять пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений.  *Коммуникативные УУД* Оформлять свои мысли в устной форме |
| VI Реализация проекта.  *(5-8 мин)*  Цель: построение и фиксация нового знания | Работа в тетради  -Площадь прямоугольного треугольника равна половине площади прямоугольника.  -Да. Длину надо умножить на ширину.  -Полученное произведение разделить пополам  Записывают формулу S=(а ∙ в) : 2  Читают правило на с 95  Мы сказали половина произведения сторон. А в правиле написано половина произведения катетов  -Да, можно взять диагональ прямоугольника, а ее в  формуле площади нет. | 1. Руководит реализацией проекта через проблемный диалог 2. Помогает преодолеть возникшее ранее затруднения   Организует работу с учебником.  -Откройте учебник и прочитайте правило.  -В чем отличие?  -А это имеет значение?  -Итак уточните еще раз, чему равна площадь прямоугольного треугольника?  4. Организует составление алгоритма  -Что мы делали сначала?  -Что потом? Запишите возле цифр  - Площадь всех ли прямоугольников можно найти по этой площади?  5. Организует решение задачи, в которой возникло затруднение  6 Вывод | Слайд 13  -Нарисуйте по клеточкам любой прямоугольный треугольник и достройте его до прямоугольника  -Как связаны между собой площадь прямоугольного треугольника и прямоугольника?  -А площадь прямоугольника мы можем находить?  - Тогда как найти площадь прямоугольного треугольника?  -Запишите формулу.  -Переведите полученное высказывание на разговорный язык  с 95 Чтение правила Слайд 14  -У вас на партах лежат шаблоны. Попробуйте в группе составить алгоритм нахождения площади прямоугольного треугольника  Слайд 15  Слайд 16  -Найдите и запишите S прямоугольного треугольника со сторонами 4см и 5см | Письменно выполнять деление на однозначное число | *Регулятивные УУД* Проговаривать последоват ельность действий на уроке Осуществлять пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений*.*  *Коммуникативные УУД* Оформлять свои мысли в устной и письменной форме  *Познавательные УУД* Находить нужную информацию в учебнике *Коммуникативные УУД* Оформлять свои мысли в устной и письменной форме  *Познавательные УУД* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Дети повторяют правило  Работа в группах   1. Заполняют алгоритм на отдельном листе 2. Проверяют алгоритм   Решают задание,  которое вызвало затруднение в тетради |  |  |  |  |
| VI Первичное закреплен ие с проговаривавшем во внешней речи  *(10 мин)*  Цели: - организовать первичное применение нового знания. | 1 Выполняют упражнения  2 С 95 №5 (3)  Читают задание учебника, отвечают на вопросы, проводят вычисления у доски с проговариванием.  1 ученик у доски | 1. Физминутка  Точки здоровья, Буратино, потягивания  2 Следит за правильностью выполнения задания | Слайд 17  С 95 №5 (3)  -Из площади каких фигур состоит площадь фигуры МNOP? | Находить площадь фигуры, состоящую из прямоугольн ика и  треугольнико в. | *Регулятивные У УД* Осуществлять пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений.  оценивать правильность выполнения действия *Коммуникативные УУД* Оформлять свои мысли в  устной и письменной речи форме |
| VII Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону  Цель: самопроверка умения применять новое знание в типовых условиях. | 1. Работа в парах 2. С 95 №5 (2)   Читают задание учебника, повторяют алгоритм по слайду, самостоятельно проводят вычисления, сравнивают с эталоном на слайде.   1. Самостоятельная работа   С 95 №5 (1) | 1. Представляет алгоритм на слайде 2. Организует проверку. 3. Организует самооценку 4. Индивидуальная помощь учащимся   5. Организует проверку. | Слайд 18  1. С 95 №5 (2)  Слайд 19  С 95 №5 (1) |  | *Регулятивные У УД* Осуществлять пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений.  *Познавательные УУД Понимать* информацию, представленную в виде чертежа.  *Коммуникативные*  *УУД* Сотрудничать с товарищами, при выполнении заданий в  паре: устанавливать очерёдность действий; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | осуществлять  взаимопроверку; |
| VIII. Включение в систему знаний и повторение.  (5-8 мин)  Цель: включение нового знания в систему знаний, повторение и  закрепление ранее изученного. | 2. Самостоятельная работа по вариантам (два ученика у доски) Оценивают свою работу | 1. Организует самостоятельную работу на повторение. 2. Самооценка | Слайд 20  № 96 по вариантам Слайд 21 | решать уравнения; | Регулятивные УУД Использовать изученные правила, способы  действий, приёмы  вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий Познавательные УУД Выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи.  Моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную  схему решения задачи |