Технологическая карта урока математики в 6 классе «Длина окружности»

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока: | Длина окружности |
| Цели урока: |  |
| Образовательные | решения задач практического содержания посредством рассмотрения моделей; изучить формулу для нахождения длины окружности и познакомиться с историей этого вопроса |
| Развивающие | развивать логическое мышление и показывать необходимость теоретических знаний в практической деятельности |
| Воспитательные | формировать умение вести диалог, накапливать опыт работы в малых группах |
| Тип урока | практикум, метод- решение «кейс-задачи» |
| Форма урока (фронтальная, индивидуальная, парная, групповая) | парная |
| Технологии | Постановка проблемы, решение практической задачи |
| Основные понятия, термины | Окружность, радиус, диаметр, круг, число π |
| Межпредметные связи | Математика +геометрия + черчение + информатика |
| Ресурсы урока | Мультимедийный проектор, презентация, макеты с рисунком в виде полуокружностей, ножницы, мишура, скотч |
| Формы контроля | Групповой контроль, контроль практического задания |
| Домашнее задание | Карточки с задачами |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Используемые методы, приемы, формы | Формируемые УУД | Результат взаимодействия (сотрудничества) |
| 1. Организация начала урока и постановка проблемы | Здравствуйте, ребята. Скоро Новый год. Нам необходимо поучаствовать в оформлении зала к празднику. Наша задача- рассчитать, сколько надо мишуры для украшения зала(шаблон показываю, он состоит из полуокружностей). Предложите, как легче определить потребность в мишуре? | Ребята догадываются, что если шаблон разрезать и совместить верхнюю и нижнюю части, то получится несколько окружностей. И мишура пойдет по их контуру. Таким образом, если мы будем знать длину одной окружности, то умножив на их количество, мы получим решение задачи. |  | Познавательные: уметь увидеть путем игры с объектами возможность решения проблемы.  Регулятивные: определить затруднения при планировании.  Коммуникативные: обсуждение результатов и формулирование причин возможных затруднений. | определение возможностей и путей решения |
| 2) Подготовка к основному этапу урока |  | - отгадывание кроссворда, включающего слова-понятия: окружность, круг, радиус, центр, хорда, диаметр с последующей формулировкой определений.  - отыскание соответствий тел вращения и проекций в плоскостях в виде окружности. | Кроссворд  (приложение1)  Тела вращения: шар, тор | Познавательные: определять понятие «радиус», «диаметр», «окружность», «круг», «центр окружности» и узнавать объекты на чертеже. Определять вид проекций в телах вращения.  Регулятивные: выполнение пробного учебного действия.  Коммуникативные: обсуждение затруднений при выполнении заданий. | повторение понятий |
| 3) Изучение нового материала, усвоение новых знаний и способов действий | - Перед вами два круга- большой и маленький. Используя нитку, определите длины окружностей, ограничивающих круги. Какова зависимость?  Эту зависимость определил Архимед.  Найдем формулу для вычисления длины окружности через радиус и диаметр и рассчитаем длины маленькой и большой окружностей по образцу. | Ученик читает стихотворение об Архимеде.  Ученик в роли Архимеда рассказывает о числе 22/7 или П;, его значении. Ученик в роли Эйлера рассказал о происхождении символа, ученик в роли Ясума Канады рассказал о вычислении значения числа П; с точностью до миллиона знаков после запятой. | ЦОР: №131345  ЦОР: №207011 | Познавательные: определять зависимость между понятиями, знакомство с историей этого вопроса, получение практического навыка.  Регулятивные: выполнение пробного учебного действия, осознание роли числа П; в формировании картины мира и осознание значимости открытий в науке.  Коммуникативные: умение строить высказывание, используя научные термины, уметь читать стихотворение и анализировать текст. |  |
| 4) Физкультминутка |  | flash mob |  |  |  |
| 5) Контроль и самопроверка знаний | Как выразить одну величину через другую, перевести в одни единицы измерения? Попробуйте решить типовые задачи | Работа в парах за компьютером. С помощью приложения Excel ребята вводят формулу и рассчитывают длину окружности по известному радиусу и диаметру и наоборот. | Программный комплекс «Математика на компьютерах»  ЦОР: №76307 | Познавательные: определять зависимость между понятиями. Уметь применять навыки работы на компьютере в решении учебной задачи.  Регулятивные: определять ход работы, сверять его с эталоном- инструкцией, делать вывод о границах применимости формулы(одинаковые единицы измерения).  Коммуникативные: представление результатов работы в парах. | Индивидуальная проверка изученного на основе теста. |
| 6) Практическая работа | Ребятам даются шаблоны из полуокружностей | Производя необходимые измерения, ребята вычисляют длину мишуры, необходимую для украшения одной из стен зала. Учащиеся называют ответ, и учитель выдает им необходимое количество мишуры. Ребята крепят ее на макет. Если задача ими была решена верно, то контур полностью будет закрыт |  | Познавательные: проведение необходимых логических операций при постановке учебной задачи в изменившихся условиях. Проведение измерений и проведение учебного действия.  Регулятивные: определение условий и выбор необходимой стратегии; планирование возможного результата.  Коммуникативные: обсуждение результатов |  |
| 7) Подведение итогов, рефлексия | Подведем итог урока. Прислушайтесь к себе, поделитесь своими ощущениями, эмоциями.  Заполните таблицу «Плюс-минус-интересно», впишите любопытные факты, о которых узнали на уроке, задайте вопросы учителю. | В графу «П» – «плюс» записывается все, что понравилось на уроке, информация и формы работы, которые вызвали положительные эмоции, либо по мнению ученика могут быть ему полезны для достижения каких-то целей.  В графу «М» – «минус» записывается все, что не понравилось на уроке, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным, или информация, которая, по мнению ученика, оказалась для него не нужной, бесполезной с точки зрения решения жизненных ситуаций.  В графу «И» – «интересно» учащиеся вписывают все любопытные факты, о которых узнали на уроке и что бы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к учителю. | «Плюс-минус-интересно»  Это упражнение позволяет учителю взглянуть на урок глазами учеников, проанализировать его с точки зрения ценности для каждого ученика  (приложение3) | Познавательные: понимать связь теории и практики. Осознавать необходимость в точном знании.  Коммуникативные: обсуждение результатов и определение личного вклада в решение практической задачи и возникших затруднений | Учащиеся делают вывод о необходимости связи теоретических знаний и практики, приводят примеры исходя из опыта, полученного на уроке, и личного опыта.  Ученик, завершая начатое предложение своими словами в соответствии с впечатлением от урока |
| 8) Задание домашней работы |  |  | Рабочая карта урока (задания для решений дома) Приложение 2 |  |  |