Интегрированный урок математики и технологии.

4 класс.

ТЕМА: Математика: Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. (второй урок из двух, отведённых на изучение темы)

Технология: Технологическая карта для упаковки. Коллективная работа. Защита проекта (второй урок из двух, отведённых на изучение темы)

|  |  |
| --- | --- |
| Цель | Учить различать прямоугольный параллелепипед и пирамиду. Соотносить развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением. Называть пространственную фигуру, изображённую на чертеже. Рассматривать и анали­зировать графическую техническую документа­цию: чертеж, технический рисунок, эскиз. Решать задачи на создание адек­ватного образа упаковки. Выбирать и обосновывать наилучший вариант. Представлять его на эс­кизе или чертеже. Офор­мить инструкционную карту изделия. Практиче­ски реализовывать проект. |
| Планируемые образовательные результаты | **Предметные:** Обучающиеся решают задачи на конст­руирование «в уме». Кон­струируют упа­ковку для подарка в форме пирамиды на ос­нове новых технологий работы. Выполняют рабо­ту с опорой на рисунки, план, схемы, простейшие чертежи. Осуществляют объективный самокон­троль Реализовывают ре­альные собственные за­мыслы. Называют пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели.  **Метапредметные:** Обучающиеся моделируют, прогнозиру­ют действия, необходи­мые для выполнения практической работы. Планируют умственные и практические действия. Анализируют и оценивают полученные результаты. Предлагают конструкторско-технологические ре­шения и способы выпол­нения отдельных этапов изготовления изделий из числа освоенных. Выполняю т учебные действия в разных формах (практическая работы, работа с моделями и др.).  **Личностные:** Участвуют в диалоге, высказывают свое мне­ние. Сотрудничают в со­вместном решении про­блемы. Принимают другие мнения и выска­зывания, уважительно относятся к ним |
| Основные понятия и термины | Прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, основание пирамиды, ребра, грани, технологическая карта |
| Наглядно-демонстрационный материал | Мультимедиа презентация «Пирамида», видеосюжет « Машина Деда Мороза», объёмные модели пирамид с различным основанием, конверты с заданиями |
| Оборудование | Доска, компьютер, проектор. Материалы и инструменты: цветная бумага, ножницы, клей, карандаш, линейка, цветная лента, скотч. |
| Межпредметные связи | Окружающий мир, ОРКСЭ, изобразительное искусство |
| Ресурсы: | Учебник математики 4 кл, в двух частях.В.Н.Рудницкая УМК «Начальная школа 21 века»  Учебник технологии 4 кл; Е.А.Лутцевой; УМК «Начальная школа 21 века»  <http://znaika.ru/catalog/10-klass/geometry/Piramida> |
| Организация пространства | Работа фронтальная, коллективная работа, работа в группах |

Организационная структура урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Универсальные учебные действия** |
| 1. Организационный   момент. Мотивация к учебной деятельности | Организует встречу гостей. Контролирует готовность к уроку.  - Дорогие ребята! На пороге Новый год! У всех хорошее настроение, ожидание каникул, праздника, и, конечно, подарков! Наш сегодняшний урок будет необычным. Мы станем помощниками Деда Мороза! | Приветствуют гостей. Отвечают на организационные вопросы. | Личностные: понимают значение знаний для человека и принимают его; имеют желание учиться, проявляют эмоционально-ценностное отношение к предложенному заданию |
| 1. Самоопределение в деятельности | - Такая картина в Новый год в каждом доме. ( Слайд 1 – новогодняя ёлка с подарками в форме параллелепипеда и пирамиды)  - Рассмотрите форму подарков под ёлкой и сформулируйте тему сегодняшнего урока (многогранники) (Слайд 2)  - О каких многогранниках мы будем сегодня говорить? Определите по описанию, подарки какой формы лежат в мешке Деда Мороза? Основание коробки – четырёхугольник. Боковые грани сходятся в одной вершине. | Рассматривают слайд, проводят анализ картинок, формулируют тему урока |  |
| 1. Актуализация опорных знаний. | - “Пирамида” - слово греческого происхождения, означает “костер”, “огонь”.  Рассмотрите внимательно фигуры, стоящие на ваших столах и ответьте на вопросы:  - Какая фигура может быть основанием пирамиды?  - Как это влияет на её название?  - Какую форму имеют грани пирамиды?  - А как называется пирамида, грани которой – четырёхугольники? (таких пирамид не бывает, речь идёт о параллелепипеде)  - От чего зависит количество граней пирамиды?  - У какой пирамиды каждую грань можно считать основанием? - Влияет ли на количество рёбер пирамиды её основание?  Ребята! Вы продемонстрировали хорошие знания о пирамиде, как о геометрической фигуре. Как вы думаете, где вам эти знания могут пригодиться? | Внимательно слушают, отвечают на вопросы учителя, доказывают свой ответ демонстрацией фигуры, показом чертежа.  Обучающиеся строят предположения |  |
| 1. Учебно-познавательная деятельность 2. Игровой момент.   Просмотр видеофрагмента. | -Есть у Дедушки Мороза чудесная фабрика. (слайд 3)  - Работает она автоматически, выполняя задания, которые ей дают при помощи технологической карты. Дед Мороз обнаружил на днях, что некоторые игрушки (демонстрирую ёлочку с прямоугольным основанием, детскую пирамидку, пирамидальную головоломку) не имеют упаковки. На складе есть некоторое количество упаковки в форме параллелепипеда, но Дед Мороз считает неправильным использовать её для этих игрушек. Почему?  К сожалению, в технологических картах оказались пропущенными важные этапы работы, некоторые чертежи, и не указаны необходимые материалы. Поэтому, когда такие карты ввели в память машины, она не смогла выдать готовый продукт, а выполнила только часть операций. Сказочный дед очень рассчитывает на нашу помощь. Он просит проверить технологические карты, выполнить опытный образец и дать объективный анализ качеству упаковки. А еще он просит одну из групп заняться изготовлением упаковки в технике оригами и дать рекомендации по изделиям. | Обучающиеся выслушивают, строят предположения | Личностные: имеют мотивацию учебной деятельности, способность к эстетической оценке произведений ручной работы, изделиям народного ДПИ, понимают значимость предмета «Технология»  Познавательные: имеют способность к художественному познанию мира, умеют произвольно и осознанно строить речевое высказывание в устной форме.  Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; осознают недостаточность своих знаний.  Коммуникативные: умеют строить понятное монологическое высказывание. |
| 1. Физкультминутка. | Показывает движения. | Под музыку повторяют движения за учителем. | Личностные: заботятся о своем здоровье. |
| 1. Интеллектуально-преобразовательная деятельность. Применение знаний и способов действий | Выбранные командиры групп получают задания и распределяют работу.  Повторение техники безопасности при работе с ножницами. | Изучают полученные материалы,  распределяют работу.  Самостоятельное изучение этапов, последовательности практической работы в технологической карте. Развивают навыки чтения чертежей, схем. Развивают навыки самостоятельной работы.  Отвечают на вопросы учителя: | Познавательные: умеют применять полученные знания в собственной художественно-творческой деятельности, осуществляют поиск существенной информации (из рассказа учителя, родителей, из собственного жизненного опыта) о видах плетения.  Регулятивные: составляют план и последовательность действий; контролируют сличение способа действия и его результата.  Коммуникативные: задают вопросы для уточнения последовательности работы и техники исполнения изделия. |
| 1. Практическая работа. | Наблюдение, помощь. | Работа в группе |  |
| 1. Подведение итогов. Рефлексия. | Защита мини-проектов, выставка.  Урок понравился, был интересным, какие трудности испытывали?  Оценивание работ. Уборка рабочих мест. | Работа с сигнальными карточками. | Личностные: понимают значение знаний для человека, связывают свои наблюдения из жизни с оценкой  Регулятивные: оценивают свою работу. |
|  |  |  |  |