

Интегрированный урок (технология + математика) (5-й класс) Тема: "Построение чертежа фартука"

Учитель: Силкова Ольга Викторовна

Цели:

- формирование понятия конструирование;
- отработка навыков конструирования фартука и выполнения чертежа фартука, используя багаж математических знаний по темам «Округление десятичных дробей», «Начальные геометрические сведения», «Буквенные выражения».

Готовность: на столе у каждого должны лежать тетрадь, ручка, карандаш, резинка, чертежный угольник, линейка закройщика, лист «Построение чертежа», таблица «Действия при построение чертежа».

ХОД УРОКА.

Организационная часть.

Приветствие: сегодня у нас интегрированный урок- технологии и математики.

Запись темы в тетрадях.

Учитель технологии: Процесс создания любого швейного изделия можно представить в виде схемы : . (слайд № 2)

- 1 этап – эскиз
- 2 этап – конструирование
- 3 этап – технология
- 4 этап – готовое изделие.

– Посмотрите внимательно. Вам может быть знаком какой-нибудь этап?

Ответ: эскиз

Учитель: Каждый этап выполняет человек определенной профессии. Как вы думаете, эскиз (рисунок) модели изделия - человек какой профессии может выполнить? Назовите, люди какой профессии участвуют на каждом из указанных этапов? . (слайд № 2)

Ответ: дизайнер, модельер, стилист; конструктор; технолог; оператор швейного производства.

Запишите этапы в тетради.

- 1 этап – эскиз
- 2 этап – конструирование
- 3 этап – технология
- 4 этап – готовое изделие

– На прошлом уроке Вы работали как модельеры, а сегодня будете работать конструкторами.

Задача конструктора: плоский кусок ткани преобразовать в объемную форму изделия. Существует два способа преобразования плоской формы в объемную. . (слайд № 3)

1 способ – **обкатка**. Вам он может быть знаком, если вы делали папье-маше. При этом способе объемная форма обклеивается кусочками бумаги в несколько слоев. Когда бумага высыхает, делается разрез, объемная форма вынимается, разрез обклеивается и получается форма папье-маше.

Учитель математики: 2 способ – **развертка**. Развертки мы используем при создании многогранников, таких как тетраэдр, октаэдр, куб, икосаэдр, додекаэдр.

Учитель технологии: Нам для работы подходит второй способ. Мы будем выполнять чертеж развертки фартука. В швейном деле развертку называют выкройкой. Следовательно,

Конструирование – это построение чертежа-развертки (выкройки) изделия.

Запишите определение в тетрадях (слайд № 4)

Вопросы для закрепления рассмотренного материала:

- Что такое конструирование?
- Какие этапы создания вы можете назвать?

Прежде чем перейдем к построению чертежа фартука, повторим пройденное. (слайд № 5)

- Назовите конструктивные линии фигуры?
- Назовите линии фартука?

Обратите внимание! Чертеж фартука делается на половину фигуры, т.к. левая и правая половины фигуры одинаковы. (слайд № 6)

Учитель математики: Ребята, давайте вспомним как читается название фигуры по чертежу?

(Учащиеся произносят названия.)

Учитель технологии: Хочу уточнить, что в технологии обозначение точек ведется русскими большими буквами и буквы выбираются в соответствие с названием линий фигуры или линий изделия на чертеже.

Учитель математики: Какие фигуры Вам знакомы? Чем являются стороны этих фигур?

Ответ: прямоугольники, квадрат. Отрезками.

- Какую фигуру называют прямоугольником, квадратом? (учащиеся дают ответы)

Учитель технологии: Вспомним, какие мерки нам нужны для построения чертежа фартука? Назовите их. Какими буквами они обозначаются?

(Запись на доске)

Дн – длина нагрудника
Днч – длина нижней части фартука
Ст – полуобхват талии
Сб – полуобхват бедер

Учитель математики: Все ваши мерки записаны в таблице. Скажите, пожалуйста, какие числа Вы использовали при записи?

Ответ: десятичные дроби.

Учитель технологии: Но для заполнения таблицы нам нужны только целые числа.

Учитель математики: Какую математическую операцию необходимо провести?

Ответ: округление десятичных дробей.

(Учащиеся формулируют правило округления десятичных дробей, после чего, проводится самостоятельная работа по округлению десятичных дробей до целых, с последующей проверкой).

Физкультминутка.

Учитель технологии: Начинаем работу по построению чертежа. Обратите внимание на таблицу: «Действия при построении чертежа фартука». (слайд №7,8)

Записи в таблице вы будете делать ручкой. Чертеж и все надписи на чертеже делаются карандашом.

Обратимся к листу построения чертежа.

– Скажите, на какой линии лежит отрезок ВВ1?

Ответ: на линии верха фартука.

– На какой линии лежит отрезок ТТ1?

Ответ: на линии талии.

– На какой линии лежит отрезок НН1?

Ответ: на линии низа.

– Переходим к построению чертежа в тетрадах. По таблице мы будем выполнять действия и необходимые вычисления, а построения вести в тетради.

Учитель математики: 1 действие. Как построить прямой угол с вершиной в точке В?

(Учитель математики повторяет с учащимися правила построения прямого угла, используя чертежный треугольник)

2 действие. Какой отрезок соответствует Дн?

Ответ: отрезок ВТ.

Учитель технологии: Значение Дн берем из своей таблицы мерок и строим отрезок на чертеже с помощью линейки закройщика.

3 действие. Линия талии. Проводим параллельно линии верха.

Учитель математики: 4 действие. Длина фартука соответствует отрезку ВН. Как определить длину отрезка?

Ответ: $ВН = ВТ + ТН = Дн + Днч$. Числовые значения берем из таблицы своих мерок. Делаем запись в таблице и откладываем отрезок на чертеже.

5 действие. Линия низа. Проводим параллельно линии талии.

6 действие. А здесь формула. Как найти значение выражения?

Делаем запись в таблице, построения на чертеже.

7 действие. Как нам построить прямоугольник?

Ответ: Через точку Т1 провести линии параллельную отрезку ТН.

Выполняем построение в тетради.

Учитель технологии: Построение основы фартука завершено. Переходим к построению нагрудника.

8 действие. Должна вам сказать, что в швейном производстве ширина верха нагрудника одинакова и равна десяти.

Учитель математики: Эта величина называется const - «константа», то есть постоянная.

9 действие. Значение отрезка $ТТ2 = 13$ – тоже const.. Записываем в таблицу, чертим.

10 действие. *Как построить боковую сторону нагрудника?*

Ответ: соединить точки В2 и Т2.

Учитель технологии: Чертим. Нагрудник построен. Далее построение кармана.

11 действие. Место положение кармана также определяется const. Записываем в таблице отрезок $ТК = КК1 = 7 - const$.

Выполняем на чертеже.

12 действие. Построение квадрата.

(Учитель математики повторяет «понятие квадрата» и построения на чертеже.)

13 действие. Обвести контур нагрудника нижней части и кармана толстой линией для выделения контура на чертеже.

Построение пояса и бретели вы выполните самостоятельно.

Выполняется самостоятельная работа и подводятся итоги урока.

Итоги урока

– Целью нашего урока было понять, что такое конструирование и построить чертеж фартука. Так как же вы поняли, что такое конструирование?

(Учащиеся дают понятие конструирования.)

– Чертеж фартука построили и судя по вашей работе, понятно, что вы достигли поставленной цели. Работали активно, имели все необходимые принадлежности для урока, чертеж выполнили аккуратно.

Запишите домашнее задание.

Спасибо всем за урок.