

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Портянко Виктория Петровна,
учитель технологии МБОУ СОШ №4,
г. Светлоград Петровского района, руководитель методического
объединения учителей технологии Петровского района
Почетный работник общего образования РФ

Формирование у школьников основ теоретических знаний и практических навыков по технологии следует решать в тесной связи с задачами других общеобразовательных предметов. Межпредметная связь должна быть органичной: учащиеся, опираясь на научные понятия осмысленно и рационально выполняют трудовые действия; их труд в свою очередь служит средством закрепления теоретических знаний, полученных как на уроках труда, так и на уроках математики, химии, физики, биологии и других.

Правильный подход к осуществлению взаимосвязи наук и трудового обучения позволяет полнее раскрыть перед учащимися объективные законы природы и общества, дать обобщенные понятия закономерностей экономики, производства и социальной жизни общества.

Принцип научности знаний следует понимать, как требование строить процесс обучения, опираясь на современные научно-технические данные и знания учащимися основ наук.

Готовясь к занятиям, учитель должен тщательно продумывать межпредметные связи и умело раскрывать их в процессе обучения.

Большая роль на уроках технологии при изучении темы «пищевые продукты» отводится межпредметным связям. Школьникам на уроках необходимо раскрывать значение их знаний по природоведению, ботанике, биологии, физике, химии для усвоения определенных знаний, умений и навыков по кулинарии.

При изучении элементов машиноведения приходится обращаться к физике (устройство, назначение, принцип действия механизмов машин), черчению (составление кинематических схем). В 8-9 классах при повторении материала можно задать школьникам такие вопросы: какие движения совершают колесо, игла, транспортер, нитепритягиватель? Как осуществляется передача движения от педали к маховому колесу у ножной швейной машины?

Школьная программа по технологии построена таким образом, что учащиеся приходят на занятия без графической подготовки. В связи с этим перед учителем возникает необходимость ознакомления школьников с работой различными чертежными инструментами, с работой масштабными линейками, с правилами составления инструкционных карт [2,с.25].

Занятия по изучению материаловедения одежды связаны со знаниями учащихся по биологии, химии, физике. Биология помогает лучше

познакомиться со свойствами натуральных волокон и нитей, способами их получения и использования. Такие понятия как прочность, упругая деформация невозможно отделить от знаний по физике, эти свойства так и называются физико-механические. При изучении темы: химические волокна необходимы знания по химии, свойства целлюлозы, свойства различных веществ. При определении волокнистого состава тканей часто проводятся химические анализы.

В разделе материаловедения, например, предусматривается ознакомление учащихся 5 класса с хлопчатобумажными и льняными тканями. Из курса ботаники они уже имеют некоторые знания о хлопке и льне, поэтому часть объяснения лучше построить в вопросо-ответной форме. Затем можно напомнить учащимся об изготовлении льняных тканей ещё в древности о том, что лен называли «русским золотом», а российские купцы продавали льняные ткани даже в Индию. Рассказывая о хлопке, можно сообщить, что его издавна выращивали в Узбекистане. Русские купцы закупали его и увозили на верблюдах. Их путь проходил по пустыне. За долгую дорогу качество хлопка значительно снижалось [3,с.32].

Возникла потребность в железной дороге. Она была построена в 1898г., о чем говорят архивные материалы Общества охраны памятников. В одном из них сказано, что на скале Тамерлановых ворот, несколько выше существующих и ныне старинных персидских надписей, была прикреплена медная доска с государственным гербом и надписью золотыми буквами: «Николай II 1895г. повелел- «Быть железной дороге». 1898г. – «Исполнено».

Такие сведения интересуют учащихся, побуждают их к изучению истории своей страны, родного края.

Занятия по моделированию и конструированию одежды носят творческий характер и тесно связаны с изобразительным искусством. Учащиеся знакомятся с работой художника-модельера, учатся подбирать ткань к разработанным моделям, определять наиболее целесообразные средства художественного оформления швейных изделий, решать задачи сопоставления различных частей одежды. Учащиеся получают знания о том, как свойства, цвет, рисунок ткани влияют на выбор модели, зрительное ощущение пропорций в одежде. Школьники часто бывают склонны к излишнему украшательству одежды, поэтому учителю необходимо объяснить учащимся, что это нарушает красоту, гармонию, изящество и художественность формы модели. Следует подчеркнуть, что умелым сочетанием цветовых тонов можно зрительно улучшить фигуру человека, добиться простоты и элегантности в соответствии с возрастом человека и особенностями его фигуры путем использования элементов отделки и украшений.

При построении чертежей выкроек швейных изделий выполняются расчеты по формулам. Надо обратить внимание учащихся на применение постоянных и переменных величин. Так, ширина сетки для построения чертежа рассчитывается по формуле: $BB_I = \frac{[?][?][?]}{2} + [?][?][?]$. Школьники без

труда заметят, что величина $\frac{1}{r}$ - переменная, $\frac{1}{r}$ (прибавка) у всех одинаковая и значит, постоянная. Они также применяют на практике знания о перпендикуляре, прямом угле, параллельных прямых, деление угла пополам, построении сопряжений. Поэтому на уроке должны быть справочные таблицы, по которым учащиеся сами найдут необходимые им данные для расчетов [3,с.23]. Знания математики можно использовать и для создания проблемных ситуаций. Например, при раскрое клешевых юбок «солнце» или «полусолнце» учащиеся строят линию низа по окружности. Уместно предложить им подумать, какую длину надо отложить для подгиба нижнего среза. Сравнивая разные предложения, школьницы придут к выводу, что подгиб среза должен составлять не более 0,5-0,7 см, иначе образуются сборки и подшивку выполнять будет неудобно. Учитель может спросить их: почему образуются сборки; у какой окружности: с меньшими или большим радиусом – длина больше? Вспомнив о прямо пропорциональной зависимости длины окружности от радиуса, девочки дадут правильный ответ.

После построения чертежей основы платья и рукава можно предложить учащимся ответить на следующие вопросы, почему для спинки и переда делается только половина чертежа? Почему чертеж рукава выполняется полностью? При затруднении можно задать наводящий вопрос: какие вы знаете симметричные фигуры?

При вырезании выкроек из бумаги и картона учащиеся используют различные ножницы. Чтобы помочь в правильном их выборе, можно задать вопрос: какими ножницами легче резать картон, бумагу? Опробовав ножницы, они без труда находят разницу и делают вывод: там, где надо приложить больше усилий, необходимыми являются ножницы с короткими лезвиями, и наоборот (золотое правило механики из курса физики) [1,с.142].

Практически все темы программы по технологии связаны с изучением экономики. На занятиях дети учатся экономить материалы, электроэнергию, бережно относиться к оборудованию, инструментам и приспособлениями, знакомятся с такими понятиями как производительность труда, себестоимость продукции.

Таким образом, изучение тем по технологии неразрывно связано с основами других наук, знания же и навыки, которые получают учащиеся на уроках труда позволяют осмыслить учащимся необходимость применения на практике знаний по математике, физике, химии, биологии, изобразительному искусству и т.д.

СМЕННЫЕ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЕ УГОЛКИ «ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ, ЧТО?»

На уроке труда можно с успехом демонстрировать сменные иллюстрированные уголки. Например[4,с.135]:

1. Толстый материал легче шить, если смазать иголку мылом.

2. Если нужно срочно наточить ножницы, возьми иголку и «режь» её ножницами. После 15-20 таких движений ножницы станут острее. Можно также резать наждачную бумагу.

3. Наклеивать аппликации на ткань очень удобно с помощью полиэтиленовой пленки и утюга. Пленку вырезают по контуру рисунка, прокладывают между аппликацией и тканью и проглаживают горячим утюгом.

4. Застёжка «молния» будет служить значительно дольше, если её текстильная часть будет пропитана клеем БФ-6.

5. Если остатки шерстяных ниток, негодных для вязания, пришить на ткань получится ворсистый коврик и т.д.

6. Старую клеёнку можно использовать для выкроек, они будут намного долговечнее бумажных.

Вводить подобные игры и занимательный материал можно на всех этапах урока технологии. Однако важно при этом четко определить их место в структуре урока, соответствие изучаемому материалу. И самое главное, надо помнить, что игровые элементы не должны быть самоцелью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оглоблина Н.М. и др. «Игра – соревнование «Дело мастера боится», «Школа и производство» №7, 1990г.

2. Постолаки Л.А. «Формирование интереса к трудовому обучению» «Школа и производство» №12, 1989г.

3. Саламатова С.М. «Два кроссворда по теме «Обработка ткани и моделирование», «Школа и производство» №3, 1991г.

4. Смирнова Е.В., Сегенюк Г.В. «Занимательный материал на уроках труда в начальных классах», «Школа и производство» №1, 1992г.