

Усиление практической направленности уроков математики – одна из основных задач современной школы.

Знания по предметам естественно-математического цикла становятся не только базой для овладения специальными знаниями, они выступают в качестве квалификационного требования к рабочим многих современных профессий.

Трудно переоценить значение межпредметных связей. Даже при работе с таким слабым контингентом, как учащиеся вечерней школы, учитель имеет возможность повысить интерес к своему предмету, активизировать познавательную деятельность, развить пространственное воображение, логическое мышление, стимулировать слабых учащихся.

Конечной целью межпредметных связей должно стать сформировавшееся мировоззрение учащегося, умение самостоятельно мыслить, принимать решения, быть личностью в нравственном плане. Существует много форм, методов, средств реализации межпредметных связей. Большинство из них с успехом применяется на уроках математики.

Цель изучения любого предмета – вооружить учащегося системой научных знаний, отражающих ту или иную сторону реальной действительности и на их основе способствовать формированию различных качеств личности, мировоззрения, этических и эстетических норм, лежащих в основе отношений человека к окружающему миру. Только овладев знаниями и применяя их в практической деятельности, человек приобретает умения и навыки самостоятельного суждения и действия.

Целенаправленная реализация межпредметных связей в учебно-воспитательном процессе не только приводит к тому, что учащиеся получают прочные и глубокие знания, но она способствует формированию у них умений самостоятельно разбираться в связях и взаимной обусловленности предметов и явлений окружающего мира. В процессе анализа, синтеза и систематизации знаний, полученных при изучении различных предметов, у учащихся развивается логическое мышление, познавательная активность, стремление к самообразованию, повышается интерес к предмету.

При составлении тематических планов полезно отбирать производственно-технические, практические примеры, сведения, факты, цифры, события, которые будут способствовать лучшему усвоению раздела или конкретной темы курса и в то же время сыграют позитивную роль в подготовке учащихся

к жизни. Понятно, что для этого нужно хорошо знать программный материал других предметов.

Установив межпредметное содержание учебных дисциплин необходимо строго ограничить его объем, определить в каждом конкретном случае цель, место и время включения этого материала в свой учебный предмет.

Здесь важную роль играет не только знакомство с программой других предметов, но и живая связь между учителями математики и смежных дисциплин.

Активной формой реализации межпредметных связей является работа на уроке. Это чаще всего задачи с практическим содержанием. Но здесь нужно помнить, что во многих задачах, заимствованных из практики, учащимся бывает трудно выявить математический смысл и установить связь между известными и неизвестными величинами. Поэтому нужно предварять решение задач прикладного характера рассмотрением соответствующей по математическому смыслу абстрактной задачи. Практическая ориентация в подборе задач должна осуществлять показ того, как математика раскрывает закономерности окружающей среды, как она применяется в практической деятельности человека при решении различных проблем. Работа учащихся по решению практических задач проходит более эффективно, если соответствующие ситуации возникали ранее перед ними в различных жизненных ситуациях.

Следующей формой осуществления межпредметных связей является ассоциация нового материала со сведениями из других учебных предметов и аспектов практической деятельности. Это полезно по многим причинам: у учащихся возникает интерес к предмету, повышается активность, происходит стимулирование учащихся, имеющих слабую математическую подготовку, но хорошо разбирающихся в технике, кулинарии, счете денег и т.д. Здесь уместно привести примеры такой связи.

Аксиома 1 стереометрии на практике применяется так: оптические приборы (фотоаппарат, видеокамера, теодолит) устанавливаются на штатив на трех ножках, так они никогда не будут качаться, т.е. прибор будет устойчив.

Изучив признак перпендикулярности прямой и плоскости, выясняем, как землекопы применяют эту теорему: при установке вертикального столба достаточно проверить его перпендикулярность в двух направлениях.

Показав на чертежах сечения цилиндра плоскостью, учитель выясняет, как можно нарезать колбасу, огурец, используя сечения под разным углом.

При изучении производной – много словарной работы: предел, производная, приращение, дифференциал. Здесь прямая связь с русским языком, правописанием и толкованием новых слов.

При изучении и повторении темы «Площади многогранников» можно использовать не геометрические модели, а, например, знаки дорожного движения, а в классах, где девочки занимаются Технологией – образцы карманов, клапанов, хлястиков и др.

Большой простор для реализации межпредметных связей открывает внеклассная работа. Во время проведения предметной недели учащиеся готовят и читают рефераты и доклады о связи математики с другими областями деятельности человека: «Математика и геология», «Математика в строительстве», «Математика и медицина». Учащиеся с помощью учителя изготавливают бюллетени и плакаты «Экология и математика», «Биология и математика» «Хронология русских царей» и др. На итоговом мероприятии предметной недели мы еще раз говорим о том, что без математики не может существовать ни одна отрасль промышленности, сельского хозяйства, науки и техники. Математика встречается в повседневной жизни на каждом шагу: когда готовим пищу – в рецептах, принимаем лекарство – в дозировке, забиваем гвоздь – перпендикулярно ли.

За время обучения у учащихся формируется целостная система взглядов на современную научную картину мира, система знаний о производстве, система этических норм, готовность жить в современном обществе. В учебном плане нет и не может быть предмета, который формировал бы эти системы знаний. Их создание возможно лишь при осуществлении межпредметных связей.