

## **Межпредметные связи на уроках информатики в 5-7 классах**

**Боякова И.А., учитель информатики высшей категории МАОУ СМТЛ г.о. Самара**

*Детей надо учить тому, что пригодится им, когда они вырастут.*

*Аристипп*

Одной из основных целей общего образования является формирование представления об окружающей действительности. С помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности. Среди межпредметных связей можно выделить косвенные теоретические связи (используются аналогии, примеры из других областей) и практические связи (задачи из других школьных предметов, решение которых осуществляется с помощью методов и средств информатики).

Использование межпредметных связей - одна из наиболее сложных методических задач учителя. Знание только своего предмета не дает возможности хорошего творческого обучения. Необходимы знания содержания программ и учебников по другим предметам. Мне, как учителю информатики с опытом работы по математике и физике, повезло способствовать созданию интереса у учащихся к активной деятельности начиная со 2 класса.

При разработке межпредметных заданий на каждом уроке выделяю прежде всего в каждой теме по информатике основные виды деятельности, для овладения которыми необходимо использование ИТ, затем обозначаю умения в области информатики и ИТ, которыми должен овладеть учащийся и учитываю временной промежуток по изучению материала другого предмета. В своей работе стараюсь реализовать межпредметные связи информатики с другими учебными предметами в форме задач метапредметного характера, в форме творческих работ учащихся и всевозможных сообщений.

Так, при изучении практически любой темы по информатике можно использовать метод координат во всех четвертях, симметрию и параллельный перенос, что позволяет делать задания очень интересными и увлекательными и осуществлять связь с математикой. Так, в 5 классе творческие работы «Кодировщик», «Шифровальщик», а в 6 классе для исполнителя Чертежник добавляем еще и команду «сместиться на вектор». Само понятие «вектор» учащиеся проходят в более старших классах, но в начальной школе были графические диктанты с наклонными линиями и ребята видят связь между наклонными линиями и вектором.

Используя русские народные сказки (Курочка Ряба, Колобок, Теремок, Репка и др.) можно составлять различные алгоритмы, говорить о классах объектов и их свойствах.

Творческое задание «Компьютерная сказка» помогает увидеть красоту русского слова и силу литературы.

Тема «Моделирование и формализация» позволят обучающимся не только овладеть знаниями и умениями в тех областях, к которым у них есть интерес и склонности, а также учит обучающихся самостоятельно приобретать знания и творчески мыслить. Более глубоко осмысливать теоретический материал по предмету через чертежи, схемы, объемные фигуры. Так, в 7 классе творческая работа на моделирование и конструирование помогает более глубоко осмыслить и понять разницу между этими понятиями и поработать с различными графическими редакторами.

При изучении раздела «Технология обработки числовой информации» используются задачи из курса математики на нахождение площадей и объемов фигур, построение графиков, диаграмм, решение уравнений графическим способом. Но еще учащиеся видят красоту числа в цифровых стихах, что для них удивительно и ново.

Тема «Алгоритмизация и программирование» позволяет обрабатывать символьную, числовую информацию, развивает алгоритмическое и логическое мышление. Например, составить программу о переводе чисел в различных системах счисления, или программу, моделирующую проверку знания учащимися правил русского языка. Составить алгоритм в виде блок-схемы по любой жизненной ситуации (купить, покрасить, слепить, скатиться, перевернуть, посадить, помыть и т.д.) или написать алгоритм для работы любого бытового прибора вызывает особенный интерес. Например, в 7 классе через алгоритм «Приветствие» можно перейти на первую программу на языке программирования Паскаль. Результат на экране «Здравствуй! Хорошего дня!!!» вызывает радость и уверенность в своих силах в дальнейшем программировании. Для отработки навыков написания программ также используются задачи из курса физики, химии, математики, экономики.

Очень естественно осуществляется связь информатики и истории, при изучении тем «Хранение информации», «Носители информации». При изучении файловой системы ребята в качестве примера рассматривают иерархическую структуру династии Романовых или классификацию различных объектов. Табличные информационные модели представляем в виде таблиц, например, по творческой работе «Изобретения 21 века».

Таким образом, интегрированные уроки развивают потенциал учащихся, побуждают к познанию окружающей действительности, к развитию логики мышления, коммуникативных способностей. Именно такая подготовка обеспечивает конкурентоспособного специалиста в интегрированном информационном пространстве современного общества. Несмотря на отсутствие четких взаимосвязей в программах и

учебниках, каждый из нас имеет широкие возможности для реализации межпредметных связей в процессе обучения.

### **Список использованной литературы**

1. Браже Т.Г. Интеграция предметов в современной школе / Т.Г. Браже // Литература в школе. - 2004. - № 5. - С. 150-154.
2. Воронина Т. П. Образование в эпоху новых информационных технологий / Т. П. Воронина.- М.: АМО, 2008.-147с.
3. Иванова М.А. Межпредметные связи на уроках информатики / М.А. Иванова, И.Л. Карева // Информатика и образование. – 2005. - №5. – С. 17-20.
4. Межпредметные связи (информатика – математика)  
[http://pedsovet.org/component/option,com\\_mtree/task,viewlink/link\\_id,4949/Itemid,343](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,4949/Itemid,343)