

*Афанасьева Валентина Николаевна*

учитель

МБОУ «Зеленгинская СОШ имени кавалера трех орденов славы

Н.В. Кашина»

с. Зеленга, Астраханская область

## **МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ООО**

*Аннотация:* автор описывает понятие межпредметных связей, их роль в развитии и обучении учащихся, выделяет этапы их формирования,

*Ключевые слова:* межпредметные связи, этапы установления межпредметных связей, роль межпредметных связей.

Значимость взаимодействия учебных предметов как в школе, так и в образовании в целом всегда являлась весомой. Межпредметная связь математики определяется следующими школьными предметами естественно-математического цикла, изучаемыми в школе: химия, физика, черчение, астрономия, информатика, география.

Методика установления межпредметных связей включает ряд этапов:

1) изучение теоретических и методологических основ межпредметных связей на уроках, осознание необходимости использования современных технологий, методов и приемов для их реализации;

2) проведение анализа программы по учебному предмету, выявление опорных тем других дисциплин, факты, понятия, законы которых можно привлечь для более глубокого усвоения школьниками учебного материала;

3) определение последовательности работы: составление тематического и поурочного планирования, планирование межпредметных связей с учетом системного подхода;

4) разработка средств и методических приемов реализации межпредметных связей на конкретных уроках, подбор дидактического материала межпредметного характера, апробация методики подготовки и использования комплексных форм организации обучения, отбор эффективных средств, методик и технологий,

практическая реализация межпредметных связей на учебных занятиях. Межпредметные связи в обучении рассматриваются как дидактический принцип и как условие, захватывая цели и задачи, содержание, методы, средства и формы обучения различным учебным предметам.

Решая математические задачи, учащиеся совершают сложные познавательные и расчетные действия:

- 1) осознание сущности межпредметной задачи, понимание необходимости применения знаний из других предметов;
- 2) отбор и актуализация (приведение в рабочее состояние) нужных знаний из других предметов;
- 3) их перенос в новую ситуацию, сопоставление знаний из смежных предметов;
- 4) синтез знаний, установление совместимости понятий, единиц измерения, расчетных действий, их выполнение;
- 5) получение результата, обобщение в выводах, закрепление понятий.

Таким образом, систематическое использование на уроках математики межпредметных познавательных задач в форме проблемных вопросов, количественных задач, практических заданий обеспечивает формирование умений учащихся устанавливать и усваивать связи между знаниями из различных предметов. В этом заключена важнейшая развивающая функция обучения математике. Межпредметные связи влияют на состав и структуру учебных предметов. Каждый учебный предмет является источником тех или иных видов межпредметных связей. Поэтому важно выделить те связи, которые учитываются в содержании математики, и, наоборот, – исходящие из математики в другие учебные предметы. Курс алгебры и начал анализа наглядно показывает универсальность математических методов, демонстрирует основные этапы решения прикладных задач. Аксиоматическое построение курса геометрии создает базу для понимания логики построения любой научной теории, изучаемой в курсах физики, химии, биологии.

Использование на уроках познавательных задач межпредметного характера значительно активизирует учебную деятельность (напряжение памяти, мышления,

эмоционально-волевых процессов, развитие воображения и речи). Межпредметные связи на первоначальных этапах их включения в учебный процесс играют роль побуждающего стимула. Знания, полученные учащимися в результате предшествующего опыта усвоения межпредметных связей, становятся регуляторами познавательной активности. На любом этапе обучения межпредметные связи выполняют детерминирующую функцию благодаря интеграции знаний, что повышает продуктивность протекающих психических процессов.

Межпредметные связи формируют конкретные знания учащихся, раскрывают гносеологические проблемы, без которых невозможно системное усвоение основ наук, выполняют методологическую функцию, включают учащихся в оперирование познавательными методами, имеющими общенациональный характер (абстрагирование, моделирование, аналогия, обобщение и т. д.) и таким образом, расширяют область предметного познания.

### ***Список литературы***

- 1) Бровка Н.В. Интеграция теории и практики обучения математике как средство повышения качества подготовки студентов. Монография. – Минск: БГУ, 2009. – 243 с.
- 2) Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. – М.: Прогрессивное издательство, 2003. – 135 с.
- 3) Смирнова М.А. Теоретические основы межпредметных связей. – М., 2006. – 182 с.
- 4) Межпредметные связи в процессе обучения математике в школах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1271378/pedagogika/-mezhpredmetnye\\_svyazi\\_protsesse\\_obucheniya\\_matematike\\_shkole](https://studbooks.net/1271378/pedagogika/-mezhpredmetnye_svyazi_protsesse_obucheniya_matematike_shkole) (дата обращения: 10.05.2019).