



РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА И ФИЗИКИ В ШКОЛЕ

Б.М. Аипеисова

магистр, учитель общеобразовательной средней школы № 30 имени Ораза Жандосова
Шымкент, Казахстан
naimanka_04@mail.ru

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14565043>

***Аннотация.** Межпредметные связи между русским языком и физикой в школе – это уникальный инструмент для создания интегрированного образовательного процесса, способствующего развитию как языковой, так и естественно-научной грамотности учащихся. Целью данной работы является исследование методов и приёмов, направленных на реализацию связей между этими двумя предметами, что позволит ученикам глубже понять теоретические основы и практическое значение как физики, так и русского языка. Проблема внедрения межпредметных связей обусловлена необходимостью формирования у школьников способности применять знания в различных ситуациях, развивать логическое мышление, навыки анализа текста и критического мышления.*

***Ключевые слова:** межпредметные связи, критическое мышление, физика, русский язык.*

Изучение русского языка и физики, казалось бы, не имеют очевидных точек соприкосновения. Однако, знание русского языка является важной частью работы с физическими текстами, умением интерпретировать термины и правильно использовать физическую терминологию, а также грамотно излагать результаты исследований и экспериментов. В статье рассмотрены различные методики, способствующие интеграции языковых и физических знаний, включая совместное изучение терминологии, анализ физических текстов, составление отчётов, создание эссе и презентаций на физические темы. Применение этих методов помогает повысить успеваемость по обеим дисциплинам, формировать у учеников навыки самостоятельного мышления и самостоятельного поиска информации.

Особое внимание уделяется использованию интегрированных уроков, проектной и исследовательской деятельности, а также семинаров и межпредметных занятий для достижения целостного подхода в образовании. В статье подробно анализируются преимущества и сложности, возникающие при реализации межпредметных связей физики и русского языка. Опыт работы с учащимися демонстрирует, что такая интеграция способствует формированию языковых и научных навыков, повышению мотивации к обучению, а также помогает подготовить учащихся к сложностям современного мира, требующего умения анализировать и применять знания в различных сферах жизни.



Современное образование всё больше ориентируется на создание условий, позволяющих интегрировать знания из различных дисциплин, чтобы предоставить ученикам целостное понимание окружающего мира. Межпредметные связи русского языка и физики, как правило, рассматриваются редко, однако именно эти две дисциплины могут существенно обогатить учебный процесс, если их сочетать. Физика требует точности и логичности, в то время как русский язык помогает структурировать мышление и учит грамотно выражать мысли. Межпредметные связи физики и русского языка развивают у учащихся как аналитическое мышление, так и речевую культуру [7, с. 190].

Роль русского языка в изучении физики

Для полноценного понимания физических процессов и явлений учащиеся должны овладеть специальной терминологией, грамотно излагать идеи, интерпретировать данные и корректно строить выводы. Русский язык играет здесь важную роль, так как он помогает развить навыки, необходимые для анализа текстов, поиска логических связей и точного выражения мыслей. Например, чтобы решить физическую задачу, учащимся нужно уметь правильно анализировать текст задания, выявлять условия и взаимосвязи. Это требует не только знаний физики, но и компетентности в русском языке.

Кроме того, физика и русский язык совместно помогают развивать у учеников культуру речи, так как обсуждение физических процессов требует соблюдения определённых лексических и синтаксических норм. Учащиеся должны уметь выражать свои мысли логично, избегать неоднозначностей, чётко определять понятия и соблюдать структуру текста.

Методика работы над межпредметными связями

1. Работа с физической терминологией.

Физические термины зачастую имеют греческие или латинские корни. Например, такие слова, как "диффузия", "инерция" и "вибрация" изначально могут показаться учащимся сложными, но через анализ их происхождения и смыслов на уроках русского языка эти термины становятся понятными и проще запоминаются. Работа с терминологией помогает развивать лексический запас и повышает общую языковую культуру учащихся [1, с. 84].

2. Анализ физических текстов.

Понимание физических текстов требует навыков анализа сложных синтаксических конструкций, что можно развивать с помощью русского языка. Совместная работа учителей физики и русского языка над текстами физического содержания позволяет учащимся углубиться в содержание, развивая при этом навыки анализа и логического мышления. Например, можно



предложить ученикам разбор физического текста с целью выявления ключевых понятий и логической связи между ними. Это учит учащихся выделять главное и второстепенное, что полезно как для изучения физики, так и для освоения русского языка.

3. Составление отчетов и проектов.

Физические эксперименты часто требуют составления отчетов, где важно грамотно изложить результаты и сделать выводы. Учитель русского языка может помочь ученикам правильно структурировать текст, соблюдать нормы оформления и стилистики. Этот процесс позволяет ученикам одновременно совершенствовать навыки научного изложения и изучать физические явления.

4. Написание эссе на физические темы.

Одним из интересных способов интеграции является написание эссе на физические темы. Темы могут быть разнообразными, например, "Влияние физики на повседневную жизнь" или "Сила и её значение в природе и обществе". Это задание требует от учеников навыков анализа, умения находить причинно-следственные связи и правильно использовать физическую терминологию. Таким образом, учащиеся одновременно развивают творческое мышление и углубляют знания по физике.

5. Стилистическая работа с текстами.

Уроки русского языка позволяют развивать навыки стилистического анализа текстов, что может быть полезно и для изучения физики. Сравнение научного текста и текста в стиле популярной науки о физических явлениях помогает ученикам понять специфику научного языка и его отличие от других стилей. В этом случае школьники не только изучают физику, но и совершенствуют своё понимание особенностей научного стиля.

Межпредметные связи русского языка и физики помогают не только улучшить успеваемость по обоим предметам, но и способствуют развитию гибкого мышления. Ученики, которые могут свободно интерпретировать текст, понимать научные концепции и грамотно формулировать свои мысли, лучше справляются с анализом и решением задач.

Однако, реализация этих связей требует согласования работы учителей разных предметов, что может быть затруднительно в условиях стандартного расписания. Необходимы совместные уроки, проектная деятельность, межпредметные семинары, которые позволяют учащимся увидеть практическое применение получаемых знаний. Кроме того, требуется адаптация учебных программ и поддержка со стороны администрации школы, чтобы учителя могли активно взаимодействовать.



Для успешного внедрения межпредметных связей можно проводить интегрированные уроки. Например, на уроке русского языка можно изучать стилистические особенности текста о физических явлениях. На уроках физики учитель может привлекать материалы, помогающие ученикам развивать языковую культуру: от анализа задач до составления отчётов. Проектная деятельность также позволяет ученикам разрабатывать проекты, требующие как научных знаний, так и языковых навыков.

Интеграция русского языка и физики в образовательном процессе позволяет создать условия для формирования у учащихся целостного подхода к обучению, развивает способность к анализу и формирует навыки самостоятельного мышления. Межпредметные связи способствуют мотивации, поскольку демонстрируют учащимся практическую значимость и русского языка, и физики в реальной жизни. Такой подход помогает подготовить школьников к успешной жизни в обществе, где требуется умение анализировать информацию, излагать свои мысли и находить решения в разных ситуациях.

Литература

1. Бим-Бад Б.М. Педагогика: Учебное пособие. – М.: Академия, 2002. – 288 с.
2. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. – СПб.: Питер, 2008. – 512 с.
3. Дьяченко А.И. Методика преподавания физики в школе М.: Просвещение, 2003. – 384 с.
4. Кузнецов А.П., Иванова, Т.В. Методика работы с текстами научного стиля в школе. – М.: Академия, 2010. – 240 с.
5. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
6. Маслов Ю.С. Введение в языкознание: Учебник для вузов. – СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2004. – 384 с.
7. Соловьева О.А. Межпредметные связи в образовательном процессе. – М.: Академия, 2016. – 320 с.