

УДК 53:[37.016:811.161.1]

А. А. Васильев, С. В. Осипова

Васильев Алексей Алексеевич, старший преподаватель кафедры МФиМО НФИ КемГУ, учитель физики МБ НОУ «Лицей № 111», г. Новокузнецк.

Осипова Светлана Викторовна, учитель русского языка и литературы МБОУ «СОШ № 67», г. Новокузнецк.

ФИЗИКА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Аннотация. *Тема, затронутая в статье, касается важности межпредметных связей «физика – математика» в настоящее время для формирования практико-ориентированного мышления и умения работать с разнородной информацией, направленной на успешное выполнение заданий ОГЭ по математике и физике.*

Ключевые слова: *межпредметные связи, элективные курсы, линейные функции, равномерное прямолинейное движение, график линейной функции.*

В настоящее время главной задачей образования является воспитание человека, который может учиться самостоятельно. Это важно благодаря высоким темпам обновления научных знаний, технологий, когда человеку постоянно приходится учиться и переучиваться. Стандарты второго поколения в качестве цели и основного результата образования выдвигают «развитие обучающихся на основе освоения ими универсальных учебных действий».

Формирование универсальных учебных действий в образовательном процессе осуществляется в контексте усвоения разных учебных дисциплин. Каждый учебный предмет в зависимости от предметного содержания и способов организации учебной деятельности учащихся раскрывает определенные возможности для формирования универсальных учебных действий (УУД).

Универсальные учебные действия – это обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации учащихся. Одной из особенностей УУД является именно их универсальность, которая проявляется в том, что они носят метапредметный характер; обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее специально-предметного содержания; обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

В основе формирования УУД лежит умение учиться, которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции) и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

Своевременная работа по формированию у обучающегося информационной компетентности позволит достичь достаточно высокого уровня развития познавательных УУД:

- извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания, добывать новые знания (информацию) из различных источников и разными способами;
- перерабатывать информацию для получения необходимого результата, в том числе и для создания нового продукта;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- уметь перерабатывать информацию (анализировать, классифицировать, выделять причины и следствия).

ФГОС чётко отмечает, что «в результате всех без исключения предметов в начальной школе выпускники должны приобрести первичные навыки работы с информацией».

Умение работать с информацией – это универсальное учебное действие, необходимое при изучении разных предметов.

Современный урок должен изменяться как в смысле его построения, так и в подборе содержания учебного материала, технологии его подачи и тренинга. В этой связи в ходе учебного процесса важно подходить к изучению русского языка, привлекая возможности других учебных дисциплин, реализуя межпредметные связи.

Русский язык связан со всеми школьными дисциплинами, поскольку язык является необходимым средством выражения по всем предметам, т. к. он отражает все стороны действительности и поскольку без овладения языком невозможна никакая мыслительная деятельность. Наличие такой связи бесспорно. В цепочке «русский язык – другие предметы» эта связь устанавливается не только для русского языка, но и для других учебных предметов, так как язык в качестве орудия познания является одним из решающих условий усвоения учащимися знаний по любому предмету.

Русский язык как предмет школьного образования – явление многоаспектное, и контакты его с другими предметами обнаруживаются не только в содержании. Связь между предметами выражается также и в том, что один предмет служит как бы инструментом при решении вопросов и задач в другом предмете. Таким предметом для русского языка является, например, физика. Наиболее интересными и продуктивными взаимосвязями учебных предметов физики и русский язык являются:

1. Работа с определением.
2. Работа с понятием
3. Работа со словарной и справочной литературой.
4. Выполнение различных видов разбора.
5. Перестройка формулировок.

Обратимся к конкретному примеру. Для работы на уроке русского языка по теме «Сложноподчиненные предложения с придаточными определительными» обратимся к определению «колебательные системы» (физика, 9 класс, тема «Свободные колебания колебательной системы»).

1. Вспоминаем определение «колебательные системы», назвав пропущенные понятия. *Системы тел, которые способны совершать называются колебательными системами.* (Ответ: свободные колебания.)
2. Работа с «Толковым словарем» Ожегова. Найти лексическое значение слова «система». Т. к. слово многозначное, указать значение слова, подходящее к данному контексту.
3. Выполнить синтаксический разбор предложения (данного определения), составить схему, указать вид предложения. *(Сложноподчиненное предложение с придаточным определительным.)*
4. Перестроить формулировку определения так, чтобы сложноподчиненное предложение стало простым, осложненным обособленным определением, выраженным причастным оборотом. *(Системы тел, способные совершать свободные колебания, называются колебательными системами.)*

Учащимся 7–9-х классов могут быть предложены задания с поиском: 1) физических терминов и их антонимов (например, нагревание – охлаждение, сжатие – расширение, погружение – всплытие); 2) физических терминов – «простое слово», «сложное слово» (например, сила, динамометр); 3) физических терминов – словосочетаний (например, гидравлический пресс); 4) физических терминов – заимствованных слов (например, физика).

Таким образом, межпредметные связи как элемент учебного процесса могут использоваться учителями на разных этапах работы, где решается определённая познавательная задача, требующая привлечения знаний из других предметов. Межпредметные связи – важнейший фактор оптимизации процесса обучения, повышения его результативности. Особое значение они имеют для эффективного использования организационных форм обучения, а также перестройки всех звеньев учебно-воспитательного процесса. Такая перестройка направлена на формирование активной позиции ученика на основе образовательных, развивающих и воспитывающих функций обучения.

Список литературы

1. Васильев, А. А. Проектирование современного урока [Текст] / А. А. Васильев, О. В. Васильева. – [Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании](#). – 2016. – № 3 (41). – С. 135–139.
2. Кулагин, П. Г. Межпредметные связи в обучении [Текст] / П. Г. Кулагин. – Москва : Просвещение, 1983. – 182 с.
3. Гурьев, А. И. Статус межпредметных связей в системе современного образования [Текст] / А. И. Гурьев // Наука и школа. – 2002. – № 2.