

квалификации; научно-исследовательская деятельность в области технических и педагогических наук; привлечение к учебно-воспитательному процессу профессорско-преподавательского состава вузов Екатеринбурга; введение психолого-педагогического мониторинга процесса обучения; обеспечение соответствующего современным требованиям уровня качества образования выпускников; взаимодействие с вышестоящими ведомственными органами с целью определения социального заказа, трудоустройства выпускников.

М. Г. Контобойцева

К ПОНЯТИЮ «МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ» В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В условиях стремительного развития науки и техники, возрастания потребностей производства в квалифицированных специалистах на первый план выдвигается необходимость совершенствования и развития методов и средств профессиональной подготовки.

Перед высшей профессиональной школой встает задача повышения качества знаний и умений, обеспечивающих конкурентоспособность специалистов на рынке интеллектуального труда. Одним из путей решения указанной проблемы является совершенствование методики обучения студентов естественнонаучным, общетехническим и специальным дисциплинам на основе использования межпредметных связей.

Анализ педагогической литературы, изучение опыта реализации межпредметных связей в общеобразовательной и профессиональной школе показывают, что единого мнения о понятии «межпредметные связи», его определении, пока не существует. В частности, межпредметные связи рассматриваются как принцип дидактики; условие реализации принципа систематичности и последовательности; дидактическое условие; средство приобретения знаний.

В российской педагогической энциклопедии межпредметные связи истолковываются как «взаимная согласованность учебных программ, обусловленная системой наук и дидактическими целями» [1, с. 481].

При раскрытии понятия «межпредметные связи» многие авторы обращают внимание на его объективную и субъективную стороны.

Объективная сторона межпредметных связей (МПС) находит отражение в содержании обучения и определяет подход к отбору и расположению учебного материала взаимосвязанных дисциплин, разработке учебных планов и программ, учебных и методических пособий. При этом знания, полученные обучаемыми при изучении одного или нескольких предметов, являются базой для усвоения других предметов и закрепляются при их изучении.

Субъективная сторона МПС проявляется непосредственно в процессе обучения. При этом межпредметные связи устанавливаются преподавателями различных предметов при изучении учебного материала, а их реализация осуществляется в самых различных формах и различными методами.

Таким образом, межпредметные связи могут рассматриваться как дидактический принцип и как дидактическое условие реализации содержания и требований других дидактических принципов [2].

А. В. Усова считает, что нет необходимости утверждать МПС как дидактический принцип, так как их педагогическая целесообразность вытекает из принципа систематичности и последовательности в обучении, требующего объективно-достоверного отражения взаимосвязи всех основных элементов целостной системы знаний о природе, обществе, человеке [3].

В программе любого учебного предмета есть темы, содержание которых позволяет использовать МПС как дидактическое условие. Исключить из программы эти темы нельзя, так как это привело бы к уничтожению главной дидактической роли учебных дисциплин – быть основой соответствующих наук. Это доказывает, что использование МПС ограничено содержанием учебной информации. По этой причине они не могут быть признаны принципом дидактики, их роль значительно уже и выражается она в виде дидактического условия.

Исходя из вышесказанного, А. В. Усова трактует понятие межпредметных связей «...как дидактическое условие повышения научного уровня знаний учащихся, роли обучения в формировании их диалектико-материалистического мировоззрения, в развитии мышления, творческих способностей, оптимизации процесса усвоения знаний и в конечном итоге как условие совершенствования учебного процесса» [3, с. 15].

В современных исследованиях выделена следующая классификация межпредметных связей. За основу данной классификации взяты философские категории общего, особенного и единичного, что позволило выделить всего три типа МПС:

- интерпредметные – направленные на формирование у обучаемых общеучебных знаний, умений и навыков (общее);
- адаптированные – направленные на изучение объекта смежного предмета, описываемого с помощью понятийного аппарата и методов учебного предмета, со стороны которого осуществляется связь (при реализации данного вида связей происходит расширение объема понятия за счет включения и рассмотрения новых объектов и явлений, характеризующих данное понятие (особенное));
- интегративные – направленные на комплексное изучение объекта учебного познания с использованием понятийного аппарата и методов нескольких учебных предметов одновременно (при реализации данного вида связей у обучаемых формируются представления о содержании изучаемого понятия (единичное)) [4].

Необходимо также отметить новый подход к рассмотрению методологического аспекта определения содержания межпредметных связей. Так Н. Н. Тулькибаева и З. М. Большакова выделяют дисциплинарные комплексы, к числу которых относятся:

- предметно-предметные (дисциплины данного комплекса объединяет единый признак изучаемых явлений);
- программно-предметные (в этом комплексе происходит погружение дисциплин конкретно-предметной ориентации в пространство дисциплин программно-методической ориентации);
- объектно-инструментальные (комплекс объединяет дисциплины, изучающие сущность явлений природы и дисциплины, вырабатывающие методы познания) [5].

Анализ литературы по проблеме использования межпредметных связей в процессе обучения показывает, что только системное применение различных типов межпредметных связей способствует наибольшей эффективности в приобретении профессиональных знаний и умений.

Многообразна не только классификация межпредметных связей, но и функций, выполняемых ими. Полифункциональность межпредметных связей обосновывается выделением в изучении данной проблемы таких

аспектов, как философский, психологический, педагогический, дидактический и методический. Изучение каждого аспекта позволяет определить свою группу функций межпредметных связей.

Образовательная функция МПС предполагает формирование общей системы знаний обучаемых о реальном мире.

Развивающая функция межпредметных связей способствует формированию обобщенных способов действия. Через логическую перестройку методов обучения достигается перенос знаний из одной предметной области в другую, применение знаний в новых условиях.

Анализ исследований процесса обучения на основе межпредметных связей позволяет выделить их дидактические функции (координирующую, формирующую и системообразующую).

Координирующая функция проявляется в согласовании учебного материала, изучаемого в различных дисциплинах по содержанию и времени изучения, что устраняет дублирование.

Формирующая функция заключается в качественных изменениях знаний и умений обучаемых под влиянием межпредметных связей в процессе обучения.

Системообразующая функция способствует образованию системы знаний и умений [6].

В. А. Скакун рассматривает также аналогическую функцию межпредметных связей. Для реализации в учебном процессе принципов профессиональной направленности и преемственности необходим анализ потребностей конкретной профессии или группы родственных профессий в определенных общеобразовательных знаниях. Этот анализ служит условием установления и успешного использования межпредметных связей [2].

Вместе с тем в процессе подготовки студентов электроэнергетических специальностей в профессионально-педагогическом вузе нами выявлены такие функции, как *диагностическая, лично-развивающая и профессионально-прогностическая*.

Диагностическая функция заключается в установлении уровня достижений студентов по данному предмету.

Лично-развивающая функция направлена на развитие личности студента в процессе освоения предметных знаний и умений, являющихся одним из условий обеспечения профессиональной подготовки специалиста.

Профессионально-прогностическая функция дает возможность прогнозировать успешность обучения на внутридисциплинарном и междисциплинарном уровнях, а также способствует будущей эффективной профессиональной деятельности выпускника.

Межпредметные связи в обучении электроэнергетическим дисциплинам являются дидактическим условием, способствующим повышению качества знаний и умений студентов в предметной области, и средством применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности педагога профессионального обучения.

Дидактический аспект использования межпредметных связей предусматривает взаимодействие деятельности преподавателя и студентов, совершенствование содержания, методов и форм обучения. Методический аспект осуществляется с учетом специфики содержания и методов изучения конкретного учебного материала.

Рассматривая реализацию межпредметных связей в процессе обучения, следует отметить, что преподаватель и обучаемый имеют свои функции в этой взаимосвязанной и согласованной деятельности. Задача преподавателя состоит не только в том, чтобы сообщить учащемуся или студенту готовые знания из смежных дисциплин, но управлять процессом формирования умений. Задача обучаемого – овладеть системой знаний, способами их получения и применения, научиться самостоятельно выявлять и использовать связи между знаниями различных дисциплин. Совпадение целенаправленной деятельности преподавателя и обучаемого по реализации межпредметных связей обеспечивается с помощью способов и средств, способствующих включению каждого студента в деятельность по осуществлению МПС в преподавании различных дисциплин в вузе.

Анализ педагогической и методической литературы по исследуемой проблеме позволил выделить основные средства реализации межпредметных связей. К ним можно отнести вопросы межпредметного характера, задачи с межпредметным содержанием, межпредметные комплексные задания, учебные, методические и наглядные пособия, кроссворды межпредметного содержания, межпредметные рабочие тетради и др. [2, 3, 5, 6].

Наибольшее распространение в практике обучения как средство реализации межпредметных связей получили задачи с межпредметным содержанием.

Под задачей с межпредметным содержанием понимается такая задача, условие и требование которой содержат компоненты основного и смежного (смежных) предметов, а решение и анализ способствуют более глубокому и полному раскрытию объема и содержания понятий, определяющих связь между данными предметами. Задачи с межпредметным содержанием нашли широкое применение в школе.

В профессиональной школе межпредметные связи в основном представлены межпредметными комплексными заданиями, при выполнении которых обучаемые используют знания, полученные как в ходе изучения общеобразовательных, так и общетехнических и специальных дисциплин.

В профессиональной подготовке педагогов профессионального обучения по электроэнергетическим специальностям в качестве средства реализации межпредметных связей нами использовались учебные пособия-руководства с межпредметным содержанием.

Библиографический список

1. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. / Гл. ред. В. В. Давыдов. М.: Сов. энциклопедия, 1993. Т. 1. 608 с.

2. Скакун В. А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в профессионально-технических училищах: Профпедагогика. М.: Высш. шк., 1989. 232 с.

3. Усова А. В. Роль межпредметных связей в развитии познавательных особенностей учащихся / Межпредметные связи в преподавании основ наук в средней школе. Челябинск, 1982. С. 10–20.

4. Шушарин В. Н. Методологические основы классификации и определения статуса межпредметных связей // Межпредметные связи как одно из условий интенсификации профессионально-методической подготовки учителя физики: Тез докл. XXXI зонального совещания преподавателей педвузов Урала, Сибири и Дальнего Востока, 14–15 октября 1998. Орск: Изд-во Орск. гос. пед. ин-та, 1998. С. 20–21.

5. Тулькибаева Н. Н., Большакова З. М. Методологический аспект определения содержания межпредметных связей / Теория и практика развивающего обучения: Сб. ст. Челябинск: Факел, 1998. С. 3–7.

6. Максимова В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения. М.: Просвещение, 1988. 192 с.