

чения создает у студентов устойчивую мотивационную основу познавательной активности, потребность в саморазвитии.

Необходимым методологическим регулятивом, нормирующим реализацию стратегических и тактических задач подготовки профессионально компетентных мастеров профессионального обучения, служит система принципов:

- гуманизации – обеспечивает ориентацию на общечеловеческие ценности, субъектную позицию всех включенных в педагогический процесс, построение образования в контексте культуры;
- системности – предусматривает целостное изучение любого объекта, явления целостно, как многомерного, полифункционального, включенность человека в разнообразие системы окружающей действительности в качестве активного элемента, влияющего на их функционирование;
- персонификации – создает условия для самоопределения, самоактуализации и самореализации возможностей каждого студента в соответствии с индивидуальными темпами саморазвития;
- технологичности – предполагает точность целей, дозированность, надежность средств и способов, продуктивность результатов; создает педагогу – мастеру профессионального обучения возможность подняться на уровень технолога, управляющего саморазвитием студентов;
- творчества – придает процессу обучения импровизационный характер совместного проживания профессиональных ситуаций, определения значений, личностных смыслов, ценностей; активизирует развитие творческих способностей студентов;
- единства группового и индивидуального обучения – способствует включению механизмов персонализации, отраженной субъектности, воспроизводящих сущностные характеристики социальной системы, на основе которых формируется индивидуальное сознание.

Н. Н. Епанешникова

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИКУМЕ

Современные процессы компьютеризации и информатизации, обладая рядом особенностей, оказывают осязаемое воздействие на совершенствование структуры и содержания учебного процесса. Одна из особенностей

состоит в том, что качественному изменению подвергается характер взаимосвязи между естественнонаучными и техническими дисциплинами, изучаемыми в учреждении среднего профессионального образования.

В развитии современного естествознания отчетливо прослеживается тенденция к единству знаний, которая также отражается и в содержании технических дисциплин. Тенденция к интеграции и синтезу наук не только постоянно усиливается, но и является одной из важнейших закономерностей развития научного знания. Объективной основой интеграции естественных наук является материальное единство мира. Предметом естественных наук являются различные формы движения материи, их взаимосвязь, взаимопроникновение и взаимопревращение друг в друга, поэтому между ними нет абсолютных граней, исчезают эти грани и между науками, которые изучают эти формы движения материи.

Развитие научного познания усиливает дифференциацию наук. Этот процесс, обнаруживая смежные грани в познании природы и общества, вызывает неразрывно связанный с ним процесс интеграции научного знания. Нарастающая интеграция действует как объективная закономерность и ведет к взаимопроникновению отдельных наук, к комплексному решению целого ряда научных задач. Так, успешность обучения по электротехническим дисциплинам соответствующим образом взаимосвязана со знаниями и умениями учащихся, которые были получены в курсе физики средней школы, а также в среднем техническом учебном заведении профессионального образования.

При интеграции наук в центре изучения оказываются такие стороны, свойства объектов, которые выступают как общие для системы различной природы, то есть выявляются единые основания в синтезе научного знания. Таким образом, интеграция осуществляется вокруг «смежных» по своей природе объектов познания. Кроме того, интеграция наук способствует выработке единых методов исследования, разработке общего понятийного аппарата. Новые понятия и методы оказываются информационно более емкими, так как позволяют охватить одной формулой или утверждением гораздо большее число фактов и эмпирических зависимостей.

Результаты интеграции науки должны найти свое отражение в основных компонентах структуры содержания среднего профессионального образования каждого учебного предмета: в системе знаний, которая

качественно преобразуется на основе межпредметных связей; в системе умений, приобретающих специфику познавательной деятельности, реализующей межпредметные связи.

Интеграция разобренных по отдельным предметам и по годам обучения учебных знаний осуществляется с помощью внутри- и межпредметных связей. Актуальность проблемы межпредметных связей (МПС) обусловливается их значением в учебном процессе. Реализация межпредметных связей помогает обеспечить большую прочность знаний, добиться более высокого уровня в овладении умениями оперировать знаниями. Важную роль межпредметные связи играют в оптимизации учебной нагрузки студентов, так как способствуют формированию рациональных обобщенных приемов учебной деятельности.

Особое значение приобретает использование межпредметных связей при изучении технических и общетехнических дисциплин. При этом следует сказать, что в содержании данных дисциплин отражены знания физических, химических, математических наук. Только при использовании межпредметных связей возможно углубленное понимание студентами законов функционирования современной техники и производства.

Отсюда вытекает основная педагогическая цель использования межпредметных связей – формирование у студентов научного мировоззрения через отражение в процессе обучения научного познания объективного мира. Отражение межнаучных связей в процессе обучения – это построение дидактической системы реализации межпредметных связей. Эта система должна отразить существенные черты межнаучных связей и в то же время должна быть направлена на решение основных задач обучения и профессиональной подготовки специалиста.

В психолого-педагогических и методических исследованиях по проблеме использования межпредметных связей показан ее многоаспектный характер. Направления решения этой проблемы определяются общими целями обучения, связаны с предметной структурой содержания образования. Решение этой проблемы находит свое отражение в совершенствовании методов, форм и средств обучения. Оно возможно на основе анализа способов и средств реализации межпредметных связей, выявления сущности межпредметных связей, раскрытия взаимосвязей между функциями межпредметных связей.

На основе анализа научно-методической и учебной литературы выделим три основных направления:

- анализ определений межпредметных связей, встречаемых в педагогической и методической литературе;
- анализ функций межпредметных связей в процессе обучения;
- анализ способов и средств реализации межпредметных связей между дисциплинами естественнонаучного и технического циклов.

В педагогическом энциклопедическом словаре отмечается, что межпредметные связи в обучении, «отражают комплексный подход к воспитанию и обучению, позволяют вычленить как главные элементы содержания образования, так и взаимосвязи между предметами» [1, с. 140]. В современном словаре по педагогике читаем: «Межпредметные связи – взаимная согласованность учебных программ, обусловленная системой наук и дидактическими целями» [2, с. 398].

Рассмотрим различные стороны, раскрывающие более полно особенности проблемы реализации МПС.

Дидактический аспект проблемы МПС затрагивает общие вопросы содержания и методов реализации связей в учебном процессе (В. Н. Максимова, М. Н. Скаткин, А. В. Усова и др.).

Обращение к дидактическому аспекту проблемы позволяет заметить, что на основе реализации межпредметных связей может происходить более эффективно:

- совершенствование содержания и структуры технического, в частности электротехнического, образования;
- формирование у студентов целостной системы взглядов на современную технику и ее возможности, в частности компьютерную и информационную.

Исследование самого явления межпредметных связей как дидактической категории необходимо начинать с анализа определений МПС, в которых исследователи заключают сущность данной категории, выделяют функции МПС.

Многозначность понятия МПС исходит из определения их авторами, в основном с методических позиций. В этом проявляется односторонность определений, которая затрудняет выделение общедидактических функций межпредметных связей, а, следовательно, и саму их реализацию, особенно между циклами дисциплин.

Нами разделяется точка зрения А. В. Усовой, которая считает, что нет необходимости утверждать МПС как дидактический принцип, поскольку их педагогическая целесообразность вытекает из принципа систематичности в обучении, требующего объективно-достоверного отражения взаимосвязи всех основных элементов целостной системы знаний о природе, обществе, человеке.

Исходя из дидактических задач, А. В. Усова и А. А. Бобров определяют МПС «...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. 95].

Анализ функции МПС, выделенных различными исследователями, позволяет обосновать их многообразие. Полифункциональность МПС обосновывается выделением в изучении данной проблемы следующих аспектов: философского, общепедагогического, дидактического, психологического, методического. Изучение каждого аспекта позволяет определить свою группу функций МПС.

Анализ исследований процесса обучения на основе МПС позволяет выделить их дидактические функции:

- координирующую (согласование информации в различных предметах по содержанию и времени изучения);
- формирующую (научное мировоззрение, научную картину мира, понятия, познавательные и практические умения и навыки);
- системообразующую (образование системы научных знаний).

Нам представляется, что можно выделить еще важнейшие функции МПС – это воспитывающую и контролирующую. Контролирующую функцию следует отнести к дидактическим, в то время как воспитывающую – к педагогическим функциям, что является, на наш взгляд, более широким понятием.

Наиболее широко в исследованиях представлен такой аспект изучения проблемы, в котором выделяются частнодидактические функции МПС, способствующие овладению студентами изучаемого материала, формированию умения видеть связи между явлениями природы, повышают прочность знаний, способствовать развитию познавательного интереса.

Изучение состояния проблемы реализации межпредметных связей в теории и практике преподавания электроэнергетических дисциплин в техникуме, позволило сделать вывод, что поиск эффективных способов, средств реализации МПС должен основываться и исходить из сущности и закономерностей процесса обучения.

Учебный процесс представляет собой сложную дидактическую систему, в состав которой, прежде всего, входят преподаватель и студенты. В этой системе под руководством преподавателя происходит овладение студентами основами наук, способами деятельности, его развитие.

Рассматривая реализацию межпредметных связей в процессе обучения, следует заметить, что каждый из них имеет свои функции в этой взаимосвязанной и согласованной деятельности. Задача преподавателя состоит не только в том, чтобы сообщить студентам готовые знания из смежных дисциплин, но и управлять процессом усвоения системой понятий, процессом формирования умений. Задача студента – овладеть системой понятий, способами их получения и применения, научиться самостоятельно устанавливать связи между знаниями отдельных систем.

Совпадение целенаправленной деятельности по реализации МПС в процессе обучения обеспечивается с помощью способов и средств, способствующих включению каждого обучаемого в деятельность по осуществлению МПС при изучении того или иного предмета.

Анализ изучения состояния проблемы в методике преподавания электротехнических дисциплин в учреждениях среднего профессионального образования показал, что практически нет исследований, касающихся разработки конкретных способов и средств реализации межпредметных связей. Наиболее слабым звеном, на наш взгляд, является также неразработанность методики обучения студентов реализации межпредметных связей в их деятельности.

Библиографический список

1. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б. М. Бим-Бад. М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. 527 с.
2. Современный словарь по педагогике / Сост. Е. С. Рапцевич. Минск: Современное слово, 2001. 928 с.
3. Усова А. В., Бобров А. А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики. М.: Просвещение, 1988. 112 с.