

в динамике, следуя логике рассказа преподавателя. А если показывать тот же материал на компьютере, то получается статическая демонстрация картинок с обозначениями, а объяснение элементов рисунка в динамике становится невозможным. Это ухудшает восприятие учебного материала студентами и неизбежно ведет к снижению качества их обучения.

Для решения этой проблемы мной разработана система «SyncLesson» («Синхронный урок»). Эта система подразумевает специализированный веб-сайт, который открывается на компьютере преподавателя и на всех компьютерах студентов. Когда преподаватель, следуя ходу занятия, открывает очередное изображение, оно синхронно открывается одновременно на всех студенческих компьютерах. Когда преподаватель, объясняя учебный материал, «делает клик» по очередному обозначению на рисунке или микрофотографии, это обозначение синхронно высвечивается на всех компьютерах студентов, имитируя последовательные обозначения элементов рисунка указкой преподавателя. Технически система «SyncLesson» представляет собой комплекс файлов и папок, который может быть размещен в виде субдомена на официальном сайте вуза.

*Карандеева А. М.¹, Кварацхелия А. Г.¹, Анохина Ж. А.¹,
Гундарова О. П.¹, Соколова Н. В.²*

ИНТЕГРАЦИЯ ДИСЦИПЛИН НА ПРИМЕРЕ МЕЖКАФЕДРАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

¹*Кафедра нормальной анатомии человека (заведующая – доц. Н. Т. Алексеева)
Воронежской государственной медицинской академии им. Н. Н. Бурденко, Воронеж;*

²*Кафедра анатомии и физиологии (заведующая – доц. С. И. Кармышева)
Воронежского государственного педагогического университета,
Воронеж, e-mail: arina_karandeeva@mail.ru*

Одно из современных направлений качественного профессионального образования – это подготовка специалистов, способных осознанно использовать потенциал фундаментальных дисциплин для решения профессиональных компетенций. Это возможно лишь при условии междисциплинарной интеграции – новой дидактической концепции целостного образовательного процесса. Междисциплинарная интеграция предполагает единый подход преподавателей различных учебных дисциплин к решению общих образовательных задач на основе обобщения знаний.

Интеграция достаточно глубоко изменяет содержание и структуру современного научного знания, интеллектуально-концептуальные возможности отдельных наук. Это важнейшее средство достижения единства знания в содержательном, структурном, научно-организационном, педагогическом аспектах [5].

Изучая проблему интеграции наук, В. И. Вернадский писал: «...Рост научного знания в XX в. быстро стирает грани между отдельными науками. Мы все больше специализуемся не по наукам, а по проблемам. Это позволяет, с одной стороны,

чрезвычайно углубляться в изучаемое явление, а с другой – расширять охват его со всех точек зрения» [1]. Интеграция – это восстановление и (или) повышение качественного уровня взаимосвязей между элементами системы, а также процесс создания из нескольких разнородных систем единой системы с целью исключения функциональной и структурной избыточности и повышения общей эффективности функционирования [3].

Междисциплинарная интеграция – это объединение знания, убеждения и практического действия на всех этапах подготовки специалиста, синтез всех форм занятий относительно каждой конкретной цели образования в вузе [7]. Существует большое количество вопросов, находящихся на стыке дисциплин. Основная сложность интеграции заключается в том, что не каждая дисциплина подвергается межпредметному переносу в силу семиотической неоднородности, так как у каждой дисциплины свой тезаурус и язык, но не каждое понятие впишется в тезаурус интегрируемой дисциплины [6].

Принцип междисциплинарной интеграции должен выступать как основной механизм оптимизации структуры модели знаний и системы дисциплин, преобразующий всю систему подготовки в теоретическое, технологическое и методическое средство построения моделей профессиональной деятельности.

В практическом и теоретическом обучении интеграция осуществляется путем слияния в одном курсе элементов различных учебных предметов, научных понятий и методов различных дисциплин. Таким образом, интеграция представляет собой междисциплинарное сотрудничество, которое выгодно интегрируемым дисциплинам, что, в свою очередь, эффективно повышает качество обучения. В результате интеграции происходит расширение междисциплинарных связей при сохранении теоретической и практической целостности изучаемых дисциплин.

Интеграция как явление появилась, прежде всего, в фундаментальных отраслях науки. Она возникла на фоне своей противоположности – дифференциации наук и детализации специальностей, растущего объема знаний и требований к ним в каждой отдельной отрасли. Таким образом, интеграция между учебными предметами не отрицает предметной системы, но является путем ее совершенствования и направлена на углубление взаимосвязей между предметами.

Междисциплинарная интеграция возможна при соблюдении нескольких условий. Во-первых, должны совпадать объекты исследования. Во-вторых, в смежных учебных дисциплинах должны использоваться одинаковые или похожие методы исследования. В-третьих, предполагается использование общих теоретических концепций, а также практических умений и навыков.

Междисциплинарная интеграция предполагает единство понятийного аппарата, а также использование общепринятой научной терминологии. Важно обеспечить согласованное по времени изучение смежных дисциплин, при котором каждая последующая дисциплина опирается на научную базу предшествующей, исключая возможность дублирования тематики, но имея возможность преемственности и непрерывности в обучении.

Междисциплинарная интеграция расширяет образовательные возможности студента, позволяя ему применять знания в новых условиях, что развивает

клиническое профессиональное мышление. Интегрированное содержание предмета может включать материалы по нескольким дисциплинам, что создает условия для разностороннего рассмотрения изучаемой информации, демонстрирует связь между дисциплинами, способствует развитию интеллектуальных, мыслительных, коммуникативных способностей у студентов [4].

Интеграция может быть целостной и фрагментарной. Последний вид интеграции используется на каждом практическом занятии по предмету, это позволяет рассмотреть небольшой круг вопросов. Целостная же интеграция подразумевает большее количество задач и возможна при проведении межкафедральных конференций.

С целью интеграции знаний по смежным фундаментальным наукам в ВГМА им. Н. Н. Бурденко проводятся совместные заседания студенческих научных кружков кафедр нормальной анатомии человека и гистологии. Такие конференции требуют высокого уровня предметной подготовки докладчика, а также расширения его практических знаний по интегрируемой дисциплине.

На заседании студент от кафедры нормальной анатомии человека представляет доклад с мультимедийной презентацией по теме «Строение, топография и область иннервации плечевого сплетения», в то время как докладчик от кафедры гистологии готовит сообщение на тему: «Микроскопическое строение нервной ткани периферической нервной системы». В результате прослеживается тесная взаимосвязь между микро- и макростроением организма, последовательность и логика в изучении двух фундаментальных дисциплин, появляется возможность переноса теоретических знаний, практических умений и навыков из одной дисциплины в другую. Установление межпредметных связей способствует глубокому усвоению знаний и повторению ранее изученного материала. К тому же, правильно организованная интеграция играет не только образовательную, но и воспитательную роль.

Совместные межкафедральные заседания часто проходят в виде конференций, что предполагает выступления докладчиков, после чего слушатели (студенты, приглашенные гости – врачи, специалисты, ассистенты) задают интересующие их вопросы. Такие конференции можно проводить в начале определенной темы для выявления потребностей, интересов, возможностей, установок студентов; в конце раздела – для систематизации и подведения итогов, уточнения дальнейших перспектив; в текущем режиме – для мотивации, создания атмосферы сотрудничества и внимания к проблеме [2].

Выделяют фактические межпредметные связи, в результате которых устанавливается сходство фактов, изучаемых в курсах смежных дисциплин, проводится их всестороннее рассмотрение с целью обобщения знаний. Другой вид – понятийные связи – подразумевает расширение и углубление признаков предметных понятий и формирование понятий, общих для родственных предметов. Существуют также теоретические связи, при которых происходит интеграция общенаучных основных положений, теорий, законов.

Межкафедральное сотрудничество с проведением совместных заседаний студенческих научных кружков в настоящее время является одной из эффективных форм реализации межпредметных связей при изучении комплексной проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вернадский В. И.* Размышления натуралиста: В 2 кн. / АН СС СР. Ин-т истории естествознания и техники. — М.: Наука, 1975. — Кн. 2: Научная мысль как планетное явление / Сост.: Бастрако М. С., Неаполитанская В. С., Филиппова Н. В.; редкол: Кедров Б. М. и др. — М.: Наука, 1977.
2. Педагогика в медицине: учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / Н. В. Кудрявая, Е. М. Уколова, Н. Б. Смирнова, Е. А. Волошина, К. В. Зорин; под ред. Н. В. Кудрявой. М.: Издательский центр «Академия», 2006.
3. *Поляков А. А., Цветков В. Я.* Компьютерные информационные технологии в образовании. М., 2006.
4. *Постольникова Е. М.* Интеграция дисциплин. Путь к профессиональной компетентности. <http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library>.
5. *Стрижкова Г. М., Астафьева Н. Е., Филатьева Л. В., Юрова Л. Л.* Интегрированный подход при моделировании процесса личностно-ориентированного обучения в системе повышения квалификации // Материалы научно-практической конференции «Всероссийский августовский педагогический совет», 2000. <http://pedsovet.alledu.ru>.
6. *Тимовец Т. Е.* Междисциплинарная интеграция в специализирующей и генерализирующей моделях содержания педагогического образования // Народное образование и педагогика. 2008. № 2. С. 31–36.
7. *Чебышев Н., Каган В.* Основа развития современной высшей школы // Высшее образование в России. 1998. № 2. С. 17–22.

Лугин И. А., Троценко Б. В.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ КАРТ
В ПРЕПОДАВАНИИ ГИСТОЛОГИИ**

*Кафедра гистологии и эмбриологии (заведующая — проф. Е. Ю. Шаповалова)
Крымского государственного медицинского университета им. С. И. Георгиевского,
Симферополь, e-mail: iglugin@hotmail.com*

Система образования в современном обществе должна постоянно адаптироваться к происходящим изменениям, одновременно сохраняя основные знания человечества, необходимые для развития интеллектуального потенциала будущих поколений. В связи с этим особую значимость приобретает проблема качества знаний, которая характеризует научную, функциональную и технологическую грамотность молодых людей, получающих образование. Однако, как показывает практика, названная проблема остается актуальной и далека от окончательного решения. Это требует переосмысления прежних и поиска новых концептуальных подходов в образовании, поскольку учебный процесс сегодня часто направлен не на эффективность и активизацию учебно-познавательной деятельности учащихся, а на её интенсификацию, что является одной из причин, снижающих качество обучения и негативно влияющих на здоровье студентов. Исследователями отмечается,