

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

УДК 378.147

**В. А. АРЖАНОВ
А. И. ОДИНЕЦ
В. В. ПШЕНИЧНИКОВА**

Омский государственный
технический университет

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Обсуждаются варианты проведения лабораторных занятий с помощью программ моделирования элементов цифровой техники и узлов цифровой обработки сигналов, таких как внутреннее кодирование в системе цифрового телевидения стандарта DVB-T, рандомизации данных, дискретно-косинусного преобразования, кодирования Рида—Соломона.

Ключевые слова: программы моделирования, цифровое телевидение, радиотехника, образование.

Содержание образования в области радиотехники должно способствовать развитию следующих основных компетенций будущих специалистов:

- способность использования на практике умения и навыков в организации исследовательских проектных работ;
- способность понимать основные приемы в области радиотехники, выбирать методы и средства их решения;
- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;
- способность проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований;

— способность к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов [1, 2].

Прогресс в цифровой и микропроцессорной технике обусловил широкое использование в аппаратуре связи, вычислительной технике и других областях радиоэлектроники разнообразных цифровых устройств, микроконтроллеров и микропроцессоров. В учебном плане направления 210400.62 «Радиотехника» имеется ряд дисциплин, в которых рассматриваются узлы цифровой и микропроцессорной техники. Среди этих дисциплин следует отметить «Цифровые устройства и микропроцессоры», «Синтез цифровых

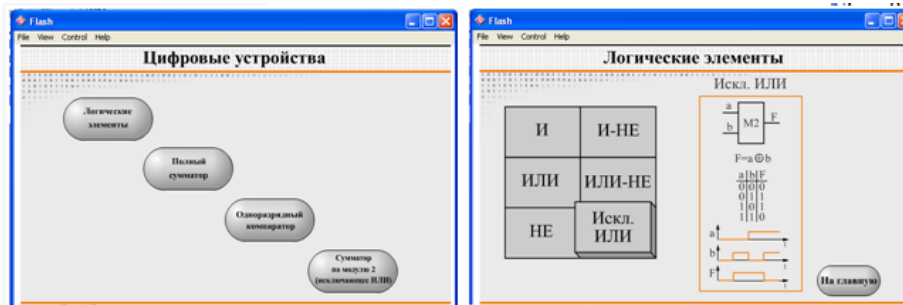


Рис. 1

устройств», «Цифровое телевидение», «Цифровые радиоприемные устройства».

Для современного этапа развития цифровой техники характерным является то, что на практике применяется огромное число различных технических решений, чрезвычайно разнообразна элементная база цифровой техники. Естественно, что изучение всех схем невозможно и нецелесообразно. Более эффективным оказывается глубокое рассмотрение некоторых наиболее важных узлов цифровых устройств. Отбор этих схем необходимо произвести таким образом, чтобы дать студентам достаточные знания в данной области техники, позволяющие им самостоятельно разбираться в любой вновь появляющейся цифровой аппаратуре.

При создании лабораторных стендов по перечисленным выше дисциплинам возникают такие проблемы, как:

- отсутствие на кафедре возможности изготовить разработанные лабораторные стенды;
- недостаток средств на приобретение лабораторных стендов и виртуальных моделей.

Изучение аналоговых приемников или телевизоров можно было свести к исследованию отдельных узлов бытовой аппаратуры: селектора каналов, усилителя промежуточной частоты, видеоусилителя, генераторов развертки. Но в современной аппаратуре большая часть операций выполняется в цифровой форме.

На кафедре РТУ и СД принят комплексный подход в организации учебного процесса, сочетающий в себе изучение аналоговой аппаратуры и моделирование процессов цифровой обработки сигналов. При исследовании аналоговых узлов студенты знакомятся с генераторами сигналов, осциллографами, анализаторами спектров, вольтметрами.

При изучении цифровых узлов не обойтись без компьютерных моделей. Однако опыт проведения виртуальных лабораторных работ показал, что студенты не задумываясь устанавливают исходные параметры и получают иногда «бессмысленный» результат. Поэтому до выполнения работы студенту предлагается вручную выполнить операцию цифровой обработки.

Например, при изучении цифровых фильтров необходимо получить отклик на единичное воздействие вначале нерекурсивного, а затем рекурсивного фильтров первого и второго порядков. При изучении операции рандомизации моделируются процессы, происходящие в генераторе псевдослучайных последовательностей. При этом коды инициализации различны и определяются, например, номером студента в списке группы. После освоения азов цифровой обработки информации начинается изучение виртуальных моделей.

Приведем несколько примеров. На кафедре РТУ и СД разработаны виртуальные модели элементов

цифровых устройств и узлов цифровой обработки сигналов, начиная от простейших моделей логических элементов и заканчивая помехоустойчивым кодированием Рида – Соломона.

Окно обучающей программы «Логические элементы» (рис. 1) позволяет изучить законы функционирования логических элементов И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-Е, исключающее ИЛИ. Эта программа используется на начальном этапе освоения цифровой техники в дисциплине «История отрасли».

На третьем курсе в дисциплине «Цифровые устройства и микропроцессоры» используется более сложная программа моделирования. Как показал анализ состояния программного обеспечения схемотехнического моделирования, на этапе начального освоения методов автоматизированного проектирования целесообразно использовать программу Electronics Workbench [1]. Данная программа представляет собой средство разработки и имитации электрических цепей, в том числе и узлов цифровой техники. Особенностью программы является наличие контрольно-измерительных приборов, по внешнему виду и характеристикам приближенных к их промышленным аналогам. Программа проста в обращении и не требует глубоких знаний в вычислительной технике.

На кафедре разработан альбом схем, в котором приведены элементы цифровой техники (логические элементы, триггеры и др.), а также такие схемы, как счетчики импульсов, регистры, генераторы сигналов. Считаю, что использование альбома схем в ходе учебного процесса оптимизирует труд преподавателя и повышает эффективность обучения за счет экономии времени на объяснение материала и дает возможность каждому студенту подготовить свой электронный отчет по лабораторным работам и практическим занятиям.

Кроме того, имеются более простые программы, дающие возможность осуществить моделирование отдельных узлов цифровой техники: счетчики импульсов (рис. 2), регистры, мультиплексоры.

На старших курсах в рамках дисциплин «Цифровое телевидение» и «Цифровые радиоприемные устройства» студенты знакомятся с процессами внутреннего кодирования в системе DVB-T, рандомизации данных, дискретно-косинусного преобразования, кодирования Рида – Соломона.

В системе DVB-T внутреннее кодирование с изменяемой скоростью строится с использованием базового кодирования со скоростью 1/2. Основу базового кодера представляют собой два цифровых фильтра с конечной импульсной характеристикой. Выходные сигналы X и Y формируются путем сложения по модулю 2 сигналов, снятых с разных точек линии задержки в виде регистра сдвига из шести триггеров. Разработана виртуальная модель внутреннего кодирования (рис. 3).

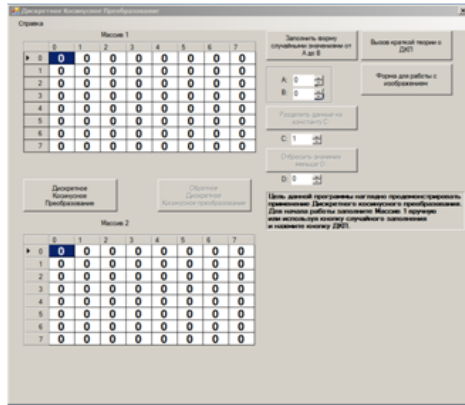


Рис. 5



Рис. 6

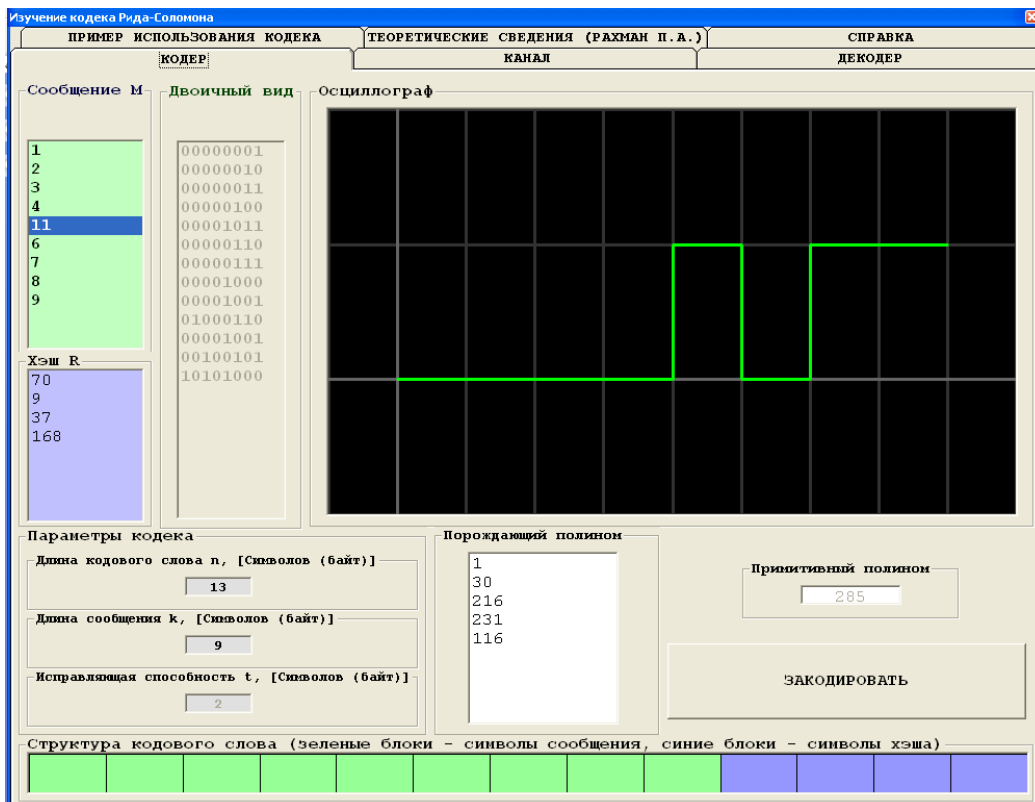


Рис. 7

Активно используется внедренная на кафедре виртуальная модель операции рандомизации. Известно, что рандомизация пакетов транспортного потока данных — операция, при которой пакеты транспортного потока данных цифрового вещательного телевидения подвергают скремблированию. После запуска программы появляется окно (рис. 4).

Для демонстрации дискретного косинусного преобразования (ДКП) написана программа, позволяющая проводить преобразование как над числами (рис. 5), так и непосредственно над изображениями (рис. 6).

Разработана программа исследования кодера Рида — Соломона, с помощью которой можно осуществить, например, кодирование/декодирование изображений при наличии в канале связи ошибок. Блок «КОДЕР» программы позволяет выставлять начальные параметры кодера, исходное сообщение и выполнить кодирование (рис. 7).

Блок программы «ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОДЕРА» позволяет производить кодирование/декодирование изображений (рис. 8).

Анализ выполнения лабораторных работ и практических занятий показывает повышенный интерес студентов к решению поставленных задач, расширяет спектр профессиональных компетенций за счет внедрения в учебный процесс, например, альбома схем, без которого просто невозможно было бы даже поверхностно ознакомиться с имеющимися электрическими схемами.

Библиографический список

1. Аржанов, В. А. Проблемы повышения качества подготовки специалистов / В. А. Аржанов, В. В. Пшеничникова, Л. А. Шагохина // Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов : материалы 4-й Междунар. научн.-практ. конф. — Красноярск, 2006. — С. 141.

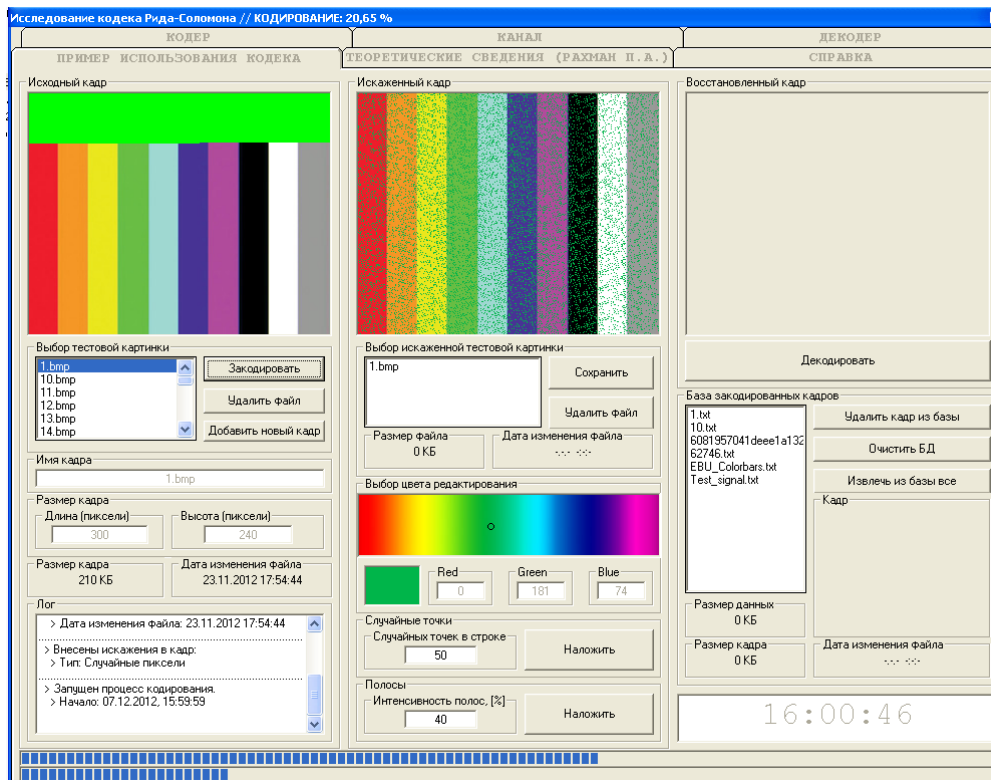


Рис. 8

2. Нагорный, Н. Н. Информационная культура в высшем образовании. Проблемы повышения качества подготовки специалистов/ Н. Н. Нагорный// Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов : материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф. — Красноярск, 2006. — С. 135.

АРЖАНОВ Валерий Андреевич, кандидат технических наук, профессор кафедры «Радио-технические устройства и системы диагностики».

ОДИНЕЦ Александр Ильич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Радиотехнические устройства и системы диагностики».

ПШЕНИЧНИКОВА Вера Владимировна, старший преподаватель кафедры «Метрология и приборостроение».

Адрес для переписки: 644050, г. Омск, пр. Мира, 11.

Статья поступила в редакцию 22.10.2013 г.

© В. А. Аржанов, А. И. Одинец, В. В. Пшеничникова

Информация

Конкурс на соискание Международной премии в области нанотехнологий RUSNANOPRIZE 2014

Прием заявок на соискание Международной премии в области нанотехнологий RUSNANOPRIZE открыт со 2 апреля 2014 года.

В этом году премия RUSNANOPRIZE 2014 будет вручена за работы в области оптики и электроники — сферах, отличающихся высоким спросом на исследования в области нанотехнологий и являющихся стратегически важными для инновационного развития многих отраслей мировой промышленности.

Стремительный прогресс в области электроники, оптики и фотоники во многом определяет вектор развития современного человечества в самых разных сферах: от средств коммуникации и информационных технологий до медицинской диагностики и экологических решений для освещения городов.

Денежная часть премии составляет 3 млн рублей (около 85 тыс. долларов).

Премия RUSNANOPRIZE ежегодно присуждается авторам научно-технологических разработок и изобретений в сфере нанотехнологий, внедренных в массовое производство с годовым объемом не менее \$10 млн. Изобретатели, ученые и разработчики получают денежную часть премии, наградные символы, почетные дипломы и знаки лауреатов. Компания, внедрившая разработку в массовое производство и добившаяся коммерческого успеха за счет ее внедрения, награждается почетным дипломом и наградным символом премии. Выдвигать кандидатов на конкурс имеют право российские и зарубежные организации, а также частные лица за исключением членов комитета по присуждению премии. Допускается, в том числе, самовыдвижение соискателей.

Прием заявок на соискание премии продлится до 31 июля 2014 года. Заявки принимаются и регистрируются дирекцией премии по электронному адресу [rusnanoprize@forinnovations.org](mailto:rusanoprize@forinnovations.org) строго в соответствии с номинационной формой. Требования к номинированию, состав комитета по присуждению премии и другая информация о премии размещена на официальном сайте www.rusanoprize.ru

Источник: http://www.rsci.ru/grants/grant_news/284/236139.php (дата обращения: 07.04.2014).

ОБУЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРЕСУППОЗИЦИИ ТЕКСТА И РЕЧЕВОЙ СИТУАЦИИ КАК СПОСОБА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСТИННОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Автор статьи описывает методику обучения деятельности восстановления пресуппозиции текста с целью определения истинности получаемой информации. Указаны типы пресуппозиций и способы их выявления с точки зрения логики, а также синтетические и аналитические операции восстановления того или иного типа пресуппозиции. Техники рефлексивного слушания позволяют производить операции восстановления пресуппозиции непосредственно в процессе общения.

Ключевые слова: пресуппозиция, текст, рефлексивное слушание, коммуникация.

В современном мире широко распространилось такое негативное явление в коммуникации, как манипуляции сознанием собеседника. Манипуляции осуществляются средствами логики, лингвистики, психологии и др. одним из способов противостояния манипулятивным воздействиям является процесс выявления пресуппозиции текста. В процессе выявления пресуппозиции анализируются логика текста, соотношение его содержания и действительности, лингвистические средства выражения мыслей, психологические приемы убеждения и побуждения. За счет многоаспектного сопоставления текста с пресуппозициями разных типов коммуникант выявляет истинность или ложность получаемой информации, а также истинную цель продуцента текста.

Пресуппозиция — это дополнительное знание, 6/7 смысла сообщения, не выраженная во внешней речи. Восстановление пресуппозиции помогает не только адекватно воспринять семантику текста, но и установить истинность и достоверность информации (табл. 1):

Выявлено пресуппозиции и определению качественных характеристик информации служат техники рефлексивного слушания. Их использование имеет три основные цели:

1. Проверка правильности своего понимания высказываний говорящего.
2. Анализ высказываний и мотивов говорящего (для этой цели необходимо поддержать спонтанный речевой поток говорящего).
3. Демонстрация заинтересованности информацией [1].

Первая техника рефлексивного слушания состоит в демонстрации непонимания: «Я не понимаю, что вы имеете в виду». При этом необходимо добиться от говорящего готовности прояснить свою позицию, не высказывая утомления разговором и незаинтересованность.

Отражение — это повторение слов или фраз собеседника. Обычно оно имеет форму дословного повторения или повторения с незначительными изменениями. Использование этой техники чрезвычайно широко распространено в психотерапевтической и

консультационной практике. Одним из апологетов этой техники был Карл Роджерс.

Техника заключается в следующем: из каждого фрагмента монолога говорящего слушатель выбирает и повторяет то, что, по его мнению, является центральным ядром фрагмента. При этом можно изменить вспомогательные или несущественные слова, выступающие в высказывании, но *все ключевые слова, несущие смысловую или эмоциональную нагрузку, должны быть повторены точно*. Важнейшим моментом адекватного отражения является отсутствие в нем искажений восприятия, которые могут быть допущены слушателем.

Эта техника наиболее уместна в тех ситуациях, где смысл высказываний собеседника оказался не вполне ясным или где его высказывания несут эмоциональную нагрузку.

Перефразирование (парафраза) — формулировка мысли в других словах, передача говорящему его же сообщения, но словами слушающего. Цель перефразирования — проверка слушателем точности собственного понимания сообщения. Перефразирование, как ни странно, полезно именно тогда, когда речь собеседника кажется нам понятной.

Исполнение этой техники можно начать следующими словами: «Как я понял вас, вы считаете, что...»; «Как я понимаю, вы говорите о том, что...»; «По вашему мнению...»; «Вы можете поправить меня, если я ошибаюсь, но...»; «Другими словами, вы считаете...»; «Правильно ли я понимаю?» [2].

При перефразировании важно выбирать только существенные, главные моменты сообщения, иначе ответ вместо уточнения понимания может стать причинной путаницы.

Резюмирование — это техника *переформулирования*, с помощью которой подводят итог не отдельной фразы, а значительной части рассказа или всего разговора в целом. Основное правило формулировки резюме состоит в том, что оно должно быть *прегельно простым и понятным*.

Эта техника применима в продолжительных беседах, где она помогает выстроить фрагменты разговора в смысловое единство, дает слушающему уверен-

Мыслительные операции процесса восстановления пресуппозиции

Тип пресуппозиции	Аналитические и синтетические операции
1. Опыт	– Анализ речи на соответствие информации, имеющейся у вас
2. Факты – другая информация	– Различное, ничем не аргументированное объяснение одного события на разных этапах общения (трансформация объяснений – следствие забывания прошлых версий)
3. Отсутствие противоречий	– Поиск противоречий и снятие неопределенности
4. Психологический портрет собеседника	– Чрезмерная точность (= заученность), совпадение в мельчайших деталях нескольких опрашиваемых. – Отсутствие в описании не существенных деталей (признак непереводимости говорящим)
1 и 4 одновременно (составление психологического портрета с учетом общих поведенческих механизмов собеседников)	– Исключительно позитивная информация о себе и отсутствие малейших сомнений в трактовке событий – Настойчивое, навязчивое повторение каких-либо утверждений (восточная мудрость: ты сказал – я поверил, ты повторил – я усомнился, ты сказал в третий раз – я понял, что ты лжешь) – Оговорки (случайное сообщение истинной информации) – Нетипичные для человека выражения – Обедненность эмоционального фона высказываний (схематичность) или утрированная и нарочитая эмоциональность – Неуместные неоднократные ссылки на свою добропорядочность и незаинтересованность – Уклонение от ответа на прямой вопрос, попытки создать впечатление, что этот вопрос был не понят или забыт – Сокрывание того, что не может быть неизвестно говорящему или забывчивость относительно лично-значимых событий

ность в точном восприятии сообщения говорящего и одновременно помогает говорящему понять, насколько хорошо ему удалось передать свои мысли.

Вступительными фразами могут быть, например, такие: «Я внимательно вас выслушал(а). Позвольте мне проверить, правильно ли я вас понял(а)...» (или: «Вот, как я понял(а), что с вами произошло...»); «Если теперь подытожить сказанное вами, то...»; «Из вашего рассказа я сделал(а) следующие выводы...». Далее идет пересказ парой предложений того, что собеседник рассказывал в течение пяти-десяти минут.

Резюмирование может оказаться эффективным и в случаях, когда собеседник «ходит по кругу», возвращается к уже сказанному. Такое поведение рассказчика часто связано с тем, что он опасается, что его не поняли или поняли неправильно. Формулируя точное резюме, вы показываете, как вы поняли уже услышанную часть истории собеседника.

Если предыдущие техники рефлексивного слушания не привели слушателя к ясному пониманию, он может прямо попросить говорящего разъяснить непонятное место в его рассказе, привести примеры или остановиться на чем-то подробнее. Эту технику рефлексивного слушания можно назвать прояснение (или выяснение).

Чтобы получить дополнительные факты или уточнить смысл отдельных высказываний, слушающий может сказать примерно следующее: «Не повторите ли вы еще раз?»; «Что вы имеете в виду?».

Такие реплики призывают человека сделать уточнение по поводу того, о чем он только что рассказывал. Если же вы поняли общий смысл высказывания, но нуждаетесь в дополнительных деталях для прояснения ситуации, вы можете обратиться к говорящему с прямой просьбой расширить ответ: «Не объясните ли вы поподробнее?»; «Может быть, вы что-нибудь добавите?..»; «Не могли бы вы развить вашу мысль?..»; «Что случилось потом?..». Такая просьба может быть ретроспективной, то есть возвращать вашего собеседника к теме, которая прозвучала ранее, но не была достаточно раскрыта: «Вы говорили, что... Вы могли бы рассказать об этом подробнее?»

Можно использовать так называемый «вопрос-

ный» анализ проблемной ситуации — набор из шести вопросов, призванных прояснить:

— факты (каковы факты, относящиеся к данной ситуации?);

— чувства (что я чувствую по отношению к ситуации в целом, что могут чувствовать другие?);

— желания (чего я хочу в действительности, каковы желания других?);

— препятствия (что мешает мне, другим?);

— время действий (когда и что следует делать?);

— средства (какие средства есть у меня и других) [2].

Представим примеры манипуляций и способов их противостояния с помощью техник рефлексивного слушания в табл. 2:

Приведем пример работы по выявлению пресуппозиций текста с целью определения качеств представленной в нем информации:

Задание. Доказать принадлежность текста к псевдонаучному стилю, выявить противоречия и случаи пересечения понятий. Составьте опорную схему, иллюстрирующую содержание текста и наглядно показывающую качества информации, представленной в нем. Сделайте вывод о качественных и количественных характеристиках представленной информации.

Модель переводческого процесса (коммуникация и трансляция)

Понимание есть процесс перекодирования, трансформации или интерпретации сегментов текста. Понимание, как сегмент коммуникативного процесса, в переводческой деятельности аналогичен процессу трансляции, который также представляет собой перекодирование — только из системы единиц одного языка в систему единиц другого языка. Но не нужно думать, что это перекодирование происходит пословно. Возможно, такое и имеет место, но только для весьма некачественного переводчика. Получая текст на иностранном языке, переводчик целиком схватывает его содержание на уровне генотативных единиц текста в ограниченное число пропозиций. Этот процесс происходит уже на языке перевода, затем

Противостояния манипуляциям с помощью техник рефлексивного слушания

Пример манипуляции	Использование слабости объекта	Способ противостояния
Опущение части информации или искажение ее, обобщение до неузнаваемости	Отсутствие опыта, доверчивость, наивность.	Анализ высказываний собеседника. Поиск дополнительной информации в его высказываниях
«Навешивание ярлыка»	Слабость характера, отсутствие самооценки, неуверенность в себе	Анализ ситуации с разных точек зрения, стараться держать себя в руках и не поддаваться критике.
Лест, вызывание жалости или, наоборот, чувства вины; полное подавление или подстройка	Комплекс вины, жалостливость, пассивность.	Попытка не давать эмоциональных реакций. Сопротивление адресата попыткам внушить или передать ему определенное состояние, отношение, намерение или способ действия
Юмор, шутки, применяемые с целью обескуражить партнера, лишить его уверенности, унизить его и подчеркнуть свое превосходство	Комплекс неполноценности	Сознательный аргументированный ответ на попытку убеждения, опровергающий или оспаривающий доводы инициатора воздействия
Просьбы, одолжения	Неумение сказать «нет»	Выражение адресатом своего несогласия выполнить просьбу инициатора воздействия
Разговор о том, что все плохо и как сделать лучше	Отсутствие своего мнения	Подкрепленное фактами обсуждение целей, средств или действий инициатора воздействия и обоснование несоответствия целям, условиям и требованиям адресата
Попытка навязать стиль мышления, мнение	Неопределенность, психологическая установка в рекламе Отсутствие жизненной позиции	Открытое и последовательное противопоставление адресатом своей позиции и своих требований инициатору воздействия

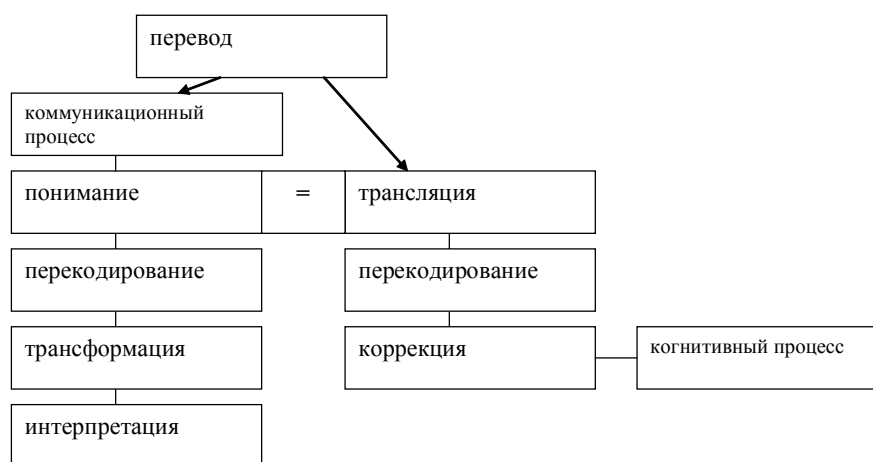


Схема 1. Взаимосвязь понятий текста «Модель переводческого процесса»

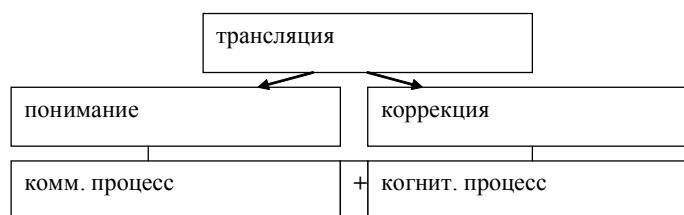


Схема 2. Понятие трансляции в тексте «Модель переводческого процесса»

переводчик разворачивает первичные пропозиции в высказывания внутренней речи опять же на языке перевода, и, наконец, высказывание на языке перевода разворачивается в конечную систему предложений. Весь этот процесс контролируется системой исходного языка, в первую очередь системой слов, их фонетикой, грамматикой и семантикой. На завершающем этапе перевода переводчик проводит коррекцию уже переведенного текста, подстраивая его под фонетические, семантические, грамматические, переносные и образные свойства исходного языка. **Таким образом, единицей кодирования в процессе трансляции выступает не слово, а тексты переводимого и переводящего языков.** Языковые единицы обоих языков служат лишь только средствами коррекции. Переводчик с их помощью «подправляет» текст с тем, чтобы учесть коннотативные (оценочные) особенности обоих языков, донести до получателя своеобразный «аромат» переводимого языка с помощью средств переводящего языка. Этот процесс уже не является коммуникативным процессом, его правильнее было бы назвать когнитивным процессом. Именно когнитивный процесс составляет главную и наиболее существенную особенность процесса перевода, но нужно помнить, что этот процесс совершается совместно с коммуникативным процессом. Иначе говоря, процесс трансляции также представляет собой двойственный процесс, с одной стороны — понимание, а с другой — коррекция понимаемого в процессе его изложения. Этот процесс требует осознания семантики различных этапов речеслушательного процесса.

(Авторы. Введение в переводоведение. — Омск, 2008. — 177 с. — С. 25–26).

В ходе логического анализа текста студенты строят опорную схему 1, показывающую взаимосвязь понятий:

Итак, 1. Первая часть текста говорит нам о том, что коммуникативный и когнитивный процессы не связаны друг с другом, протекают в разное время и разных обстоятельствах. А может ли коммуникация, в том числе и процессы понимания, осуществляться вне познавательной деятельности человека? Затем в тексте говорится о том, что коммуникативный

процесс осуществляется одновременно с когнитивным!

2. Понимание в тексте трактуется либо как перекодирование, либо как трансформация, либо как интерпретация текста. Но разве такой процесс, как понимание, не совмещает в себе все эти процедуры? При этом процесс трансляции приравнивается к пониманию-перекодированию, то есть предполагается, что процесс перевода не требует трансформаций и интерпретации?

3. В начале текста понимание приравнивается к трансляции, в конце текста авторы утверждают, что понимание — часть процесса трансляции (см. схему 2).

4. Вся работа переводчика сводится к схватыванию содержания текста и последующей работе на языке перевода, с подстройкой к языку оригинала. Средствами коррекции сначала названы единицы исходного языка, а потом — единицы обоих языков.

5. Неясными остаются и вопросы: перевод — это коммуникативный процесс и трансляция или только трансляция? Или же это трансляция и когнитивный процесс? Чем отличаются термины «перевод» и «трансляция»?

Библиографический список

1. Речь в деловом общении. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-250605.html?page=5> (дата обращения: 10.09.2013).

2. Техники рефлексивного слушания. [Электронный ресурс]. — <http://5psy.ru/samorazvitie/tehniki-refleksivnogo-slushaniya.html> (дата обращения: 01.10.2013).

ЦУПИКОВА Елена Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (г. Омск), доцент по кафедре лингводидактики и исторического языкознания Омского государственного педагогического университета. Адрес для переписки: chisel43@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 07.11.2013 г.
© Е. В. Цупикова

Информация

Международный конкурс James Dyson Award 2014

Благотворительный фонд Джеймса Дайсона сообщает об открытии очередного международного конкурса James Dyson Award 2014. James Dyson Award — это международный конкурс студентов, обучающихся в сфере проектирования и инжиниринга.

Конкурсная работа должна представлять созданную автором или студенческой командой (до четырех человек) разработку, решающую какую-либо проблему.

Призы победителям Конкурса:

Международный победитель: 1) \$45,000 (студенту или студенческой команде); 2) \$15,000 (факультету университета, в котором учится студент); 3) сертификат и награда James Dyson Award.

Два международных лауреата: 1) \$7,500 (каждому лауреату); 2) сертификат James Dyson Award.

Национальные победители: 1) \$3,500 (каждому победителю); 2) сертификат James Dyson Award.

До девяти национальных победителей от каждой страны: сертификат James Dyson Award.

В конкурсе James Dyson Award могут принимать участие студенты (или выпускники, окончившие вуз не более четырех лет назад) университетов, получающие образование в области инжиниринга, дизайна продукции или промышленного дизайна в следующих странах: Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Франция, Германия, Ирландия, Италия, Япония, Малайзия, Новая Зеландия, Россия, Сингапур, Испания, Швейцария, Нидерланды, Великобритания и США. Полный перечень критериев для участия в конкурсе опубликован на сайте <http://www.jamesdysonaward.org>

Основные даты: открытие регистрации 27 марта 2014 года; закрытие регистрации 7 августа 2014 года.

Источник: http://www.rsci.ru/grants/grant_news/284/236127.php (дата обращения: 07.04.2014).

ИНТЕРИОРИЗАЦИЯ РЕФЛЕКСИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ: ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В статье предложена методика обучения учащихся 5–6 классов решению логических задач. Автором доказано, что успешному процессу обучения учащихся решению логических задач будет способствовать организация учителем процесса обучения, направленного на интериоризацию рефлексивных действий учащихся.

Ключевые слова: интериоризация, рефлексивные действия, логические задачи.

Одной из важнейших задач отечественного образования уже на протяжении многих десятилетий является умственное развитие учащихся в процессе обучения. Решению этой задачи посвящены многие психолого-педагогические исследования, в которых чаще всего развитие умственной деятельности учащихся осуществляется по методу обычной тренировки, а оценка умственной деятельности учащихся проводится по достигнутым в ходе обучения конечным результатам. На наш взгляд, такой подход к развитию умственной деятельности учащихся вряд ли можно считать удовлетворительным, поскольку сам процесс мышления учащихся скрыт от учителя и неуправляем с его стороны. Как показал в своей работе В.И. Жилин [1], утопические идеи личностно-ориентированного обучения российского образования потерпели фиаско. В связи с чем необходимо дальнейшее развитие деятельностного подхода, в рамках которого предполагается управление процессом усвоения содержания образования. Исходя из сказанного, нам видится целесообразным построение процесса обучения, управляемого учителем, при котором под его руководством учащимися устанавливаются последовательные шаги по выполнению учебной деятельности.

На необходимость чёткого управления процессом умственной деятельности учащихся особое внимание обращали Л.С. Выготский [2], П. Я. Гальперин [3, 4], Д. Б. Эльконин [5], В. В. Давыдов [6] и другие учёные. Л. С. Выготский, первым обозначив проблему формирования умственных действий и понятий как одну из центральных проблем развития психических процессов обучающихся, показал зависимость этих процессов от характера и содержания самого процесса обучения и утверждал ведущую роль обучения в умственном развитии детей. На основании теоретических и экспериментальных исследований учёный сделал заключение о том, что «то обучение хорошо, которое забегает вперёд развития, ориентируясь не на уже закончившиеся циклы развития, а на ещё только возникающие» [2, с. 395–396].

В основе концепции управления процессом умственной деятельности обучающихся, разработанной П. Я. Гальпериным [4], лежит метод поэтапного формирования психических процессов и явлений на полной ориентировочной основе действия. Учёный предложил вести обучение на основе организации дейст-

вий учеников с учебным материалом путем постепенного перевода практических действий в действия умственные. Такой подход, по мнению П. Я. Гальперина, позволяет «обнаружить процесс мышления детей и строить его согласно установленной программе. В этих условиях обеспечивается не только полный контроль со стороны учителя за ходом мышления школьника, но также создаётся возможность вмешательства, руководства исполнением умственных действий, обеспечивается управление мышлением» [4, с. 81].

Исследования П. Я. Гальперина показали, что в случае отсутствия у учащегося «готового механизма действия» для успешного решения учебной задачи у него должна срабатывать психологическая ориентировка, которая вызвана «несоответствием наличной ситуации и прошлого опыта в таких же подобных ситуациях. Рассогласование вызывает задержку привычной, автоматизированной реакции и одновременно — оживление ориентировочно-исследовательской деятельности» [3, с. 133]. Содержание ориентировочно-исследовательской деятельности заключается в том, что субъект деятельности, встретившись с незнакомой ему ситуацией, проводит исследование этой ситуации, подтверждает или изменяет её смысловое и функциональное значение, примеривает и видоизменяет свои действия, готовит план выхода из создавшейся ситуации. Осознание собственной деятельности и её коррекция возможны только при осуществлении субъектом рефлексии. Если ситуация узнаваема для него, его поведение становится автоматизированным: «ситуация узнаётся по характерным признакам, действия вызываются пусковыми раздражителями, а контроль за ними осуществляется по «чувству» того, как выполняется динамический стереотип и насколько выполнение «согласуется» с его нервной моделью» [3, с. 133].

Ещё одно направление исследования в области умственного развития детей осуществлялось под руководством Д. Б. Эльконина [5] и В. В. Давыдова [6]. В ходе изучения различных дисциплин (грамматика родного языка и математика) дети 7–10 лет под руководством педагога овладевали действиями, направленными на изменение объектов, на фиксацию и форму моделей выявляемых свойств и их отношений. В итоге экспериментального обучения дети могли «видеть» искомые свойства и отношения в различных объектах. Результаты были достигнуты благода-

ря тому, что процесс обучения был построен таким образом, что действия учащихся в процессе обучения сначала выполнялись во внешней форме, а затем, переходя во внутренние, становились умственными.

Переход от внешней материальной формы действия к внутренней или умственной — есть процесс интериоризации. Однако, как отмечают исследователи, не все преобразованные действия могут стать внутренними, умственными, а лишь те, в основе преобразования которых лежит ориентир и сам процесс преобразования действий управляем.

Таким образом, в контексте управления процессом формирования умственных действий учащихся можно установить, что для успешного решения учащимся учебной задачи под руководством учителя необходимо:

- во-первых, преобразование учителем учебной задачи к такому виду, чтобы задачная ситуация была узнаваема учащимся;

- во-вторых, установление учителем «порога», до которого ребёнок не мог переносить действия в умственный план, а после которого может осуществлять такой перенос, т. е. интериоризировать свои действия по решению учебной задачи;

- в-третьих, определение учителем средств и методов успешной интериоризации действий учащегося по решению учебной задачи;

- в-четвертых, осуществление учителем контроля сформированности умственных действий учащихся по решению учебной задачи.

Необходимость чёткого управления процессом умственной деятельности школьников актуальна и при обучении математике, где учитель чаще всего сталкивается с недостаточным уровнем развития интеллектуальных способностей учащихся и, следовательно, должен формировать определенные свойства их мышления. Особую роль в процессе формирования мышления школьников при обучении математике играют логические задачи. Проблеме использования логических задач в школьной практике обучения математике посвящены работы В. А. Далингера [7], Д. В. Клеменченко [8], Б. А. Кордемского [9], Л. М. Лихтарникова [10] и др. Учёные сходятся во мнении, что процесс решения логической задачи отражает основную стратегию формирования мышления: оно формируется в деятельности по решению задачи в единстве со знанием. Ученик, получая теоретически обоснованные способы действий, знания, может самостоятельно вырабатывать подобные способы в незнакомых ситуациях или новые способы действий при решении задач.

На первом этапе нашего исследования, посвященного развитию рефлексивной деятельности учащихся 5–6 классов в процессе обучения решению логических задач [11], было выявлено существование достаточно явных зависимостей между наличием рефлексии и мышления (рефлексия — критерий разумного мышления) и показано, что логические задачи являются одним из средств, создающих условия для проявления результатов рефлексивной деятельности, а также эффективным средством ее развития. В ходе выполнения исследования нами определено понятие логической задачи, а также установлены требования к системе логических задач, ориентированных на развитие рефлексивной деятельности учащихся 5–6 классов.

Под логической задачей мы понимаем задачу, где основным видом деятельности является выявление отношений между объектами задачи, а не нахождения количественных характеристик объекта.

Характерными признаками логических задач являются:

- наличие логических высказываний в условиях задач;

- наличие некоторых отношений (унарных, бинарных, тернарных) между объектами задачи;

- построение в ходе решения задачи определенной схемы операций, системы выводов и т. п. (задачи типа «процедура»);

- решение задач не гарантируется определенным конечным числом шагов, а предполагает их выбор из многих вариантов (эвристические задачи) [11, с. 55–56].

В исследовании [11] на основе принципов системного подхода, дидактических принципов развивающего обучения, теоретического анализа, анализа результатов педагогического эксперимента установлены требования к системе логических задач, ориентированной на развитие рефлексивной деятельности учащихся 5–6 классов. Для задач, входящих в систему, характерно: наличие в них познавательных и развивающих функций; соответствие возрастным особенностям школьников и учет психологических особенностей восприятия учащимися информации; направленность на развитие у учащихся умения видеть у объектов общие признаки, на понимание и нахождение связей и отношений объектов; построение в ходе решения задач определенной схемы операций, системы выводов; соответствие возрастающему уровню сложности.

В соответствии с установленными требованиями выбран операционно-тематический принцип классификации логических задач: в каждый класс вошли логические задачи, объединенные сюжетными темами и группами однородных операций — действий, применяемых для решения задач. В результате выделены следующие классы логических задач: задачи на упорядочение множеств, задачи на установление соответствий и исключение неверных вариантов, задачи на манипулирование предметами, задачи на установление истинности и ложности высказываний.

Первый класс — составляют задачи, в условии которых задано конечное множество с установленным на нем отношением, решение задач сводится к упорядочиванию этих множеств. Приведем пример задачи первого класса (задача 1).

Задача 1. В книге намного больше букв, чем в журнале. В книге немного меньше букв, чем в газете. Где букв больше всего?

К задачам второго класса — на установление соответствий и исключение неверных вариантов — мы отнесли логические задачи, связанные с рассмотрением нескольких конечных множеств, между элементами которых заданы определенные соответствия (задача 2).

Задача 2. В соревнованиях по бегу участвовали пять спортсменов. Дмитрию не удалось занять первое место. Григория обогнал не только Виктор, но и еще один спортсмен, отставший от Виктора. Андрей достиг финиша не первым, но и не последним. Борис финишировал сразу вслед за Дмитрием. Кто какое место занял в соревнованиях?

Третий класс составили задачи, в сюжетах которых происходит манипулирование предметами. К такому классу задач мы отнесли задачи на переливание жидкости при наличии сосудов указанной емкости (задача 3).

Задача 3. Имеются трехлитровая банка сока и две пустые банки: одна — литровая, другая — двухлитровая. Как разлить сок так, чтобы во всех трех банках было по одному литру сока?

Задачи четвертого класса (на установление истинности и ложности высказываний) строятся по принципу: имеется несколько высказываний, требуется установить, какое высказывание истинно, а какое — ложно (задача 4).

Задача 4. Четыре ученика Витя, Петя, Юра и Сергей заняли на математической олимпиаде четыре первые места. На вопрос, какие места они заняли, были даны ответы: Петя — второе, Витя — третье; Сергей — второе, Петя — первое; Юра — второе, Витя — четвертое. Указать, кто какое место занял, если в каждом ответе правильна лишь одна часть.

Логические задачи классифицированы таким образом, что решение задач одного класса предполагает одинаковый подход к анализу их условий и способу решения.

В русле идеи П. Я. Гальперина о необходимости управления процессом формирования умственных действий учащихся в процессе обучения, мы продолжили своё исследование, выдвинув гипотезу о том, что успешному процессу обучения учащихся 5–6 классов решению логических задач будет способствовать организация учителем процесса обучения, направленного на интериоризацию рефлексивных действий учащихся.

Методика обучения учащихся 5–6 классов решению логических задач на основе интериоризации рефлексивных действий учащихся и результаты экспериментального обучения будут представлены нами во второй части статьи в следующем номере журнала.

Библиографический список

1. Жилин, В. И. Анархо-экзистенциальная утопия личностно ориентированного образования / В. И. Жилин // Омский научный вестник. — 2010. — № 3 (88). — С. 152–156.

2. Выготский, Л. С. Собрание сочинений. В 6 т. Т. 4. Детская психология / Л. С. Выготский; под ред. Д. Б. Эльконина. — М.: Педагогика, 1984. — 432 с.

3. Гальперин, П. Я. Введение в психологию: учеб. пособие для вузов / П. Я. Гальперин. — 5-е изд. — М.: КДУ, 2005. — 336 с.

4. Гальперин, П. Я. Управляемое формирование психических процессов / П. Я. Гальперин. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977. — 197 с.

5. Эльконин, Д. Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин. — М.: Педагогика, 1989. — 560 с.

6. Давыдов, В. В. Лекции по педагогической психологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. В. Давыдов. — М.: Академия, 2006. — 224 с.

7. Далингер, В. А. Методика организации и проведения самостоятельных работ учащихся в процессе обучения их решению текстовых задач: кн. для учителя / В. А. Далингер, К. А. Загородных. — Омск: Изд-во ОмГПУ, 1996. — 101 с.

8. Клеменченко, Д. В. Задачи по математике для любознательных / Д. В. Клеменченко. — М.: Просвещение, 1999. — 191 с.

9. Кордемский, Б. А. Математическая смекалка / Б. А. Кордемский. — М.: Наука, 1965. — 568 с.

10. Лихтарников, Л. М. Задачи мудрецов / Л. М. Лихтарников. — М.: Просвещение, 1996. — 112 с.

11. Шатова, Н. Д. Логические задачи как средство развития рефлексивной деятельности учащихся 5–6 классов при обучении математике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Н. Д. Шатова. — Омск, 2004. — 180 с.

ШАТОВА Наталья Дмитриевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия), научный сотрудник отдела организации и планирования научно-исследовательских работ.

Адрес для переписки: Shatova.nat@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 24.02.2014 г.

© Н. Д. Шатова

Информация

Конкурс на участие в летней Суперкомпьютерной академии в МГУ им. М. В. Ломоносова в 2014 г.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Суперкомпьютерный консорциум университетов России, факультет ВМК МГУ, НИВЦ МГУ проводят с 23 июня по 5 июля 2014 года международную летнюю Суперкомпьютерную академию.

Это уникальная возможность пройти обучение по широкому спектру специализаций в области суперкомпьютерных технологий и параллельных вычислений с прохождением практики на суперкомпьютерах МГУ «Ломоносов», «Чебышев», Blue Gene/P.

Президент летней Суперкомпьютерной академии — ректор Московского университета, академик В. А. Садовничий. Руководитель учебной программы академии — член-корреспондент РАН, профессор Вл. В. Воеводин. Учебная программа академии состоит из лекций по актуальным проблемам суперкомпьютерных технологий и высокопроизводительных вычислений, углубленных учебных курсов (треков), мастер-классов и тренингов по конкретным темам применения суперкомпьютерных технологий и разработки параллельных алгоритмов и программ для высокопроизводительных вычислительных систем.

В программу академии входит научная конференция, на которой слушатели академии смогут представить свои научные работы. Во время работы академии запланировано множество смежных учебных мероприятий: тренинги и мастер-классы от ведущих компаний, экскурсии на суперкомпьютерный комплекс МГУ, научно-популярный лекторий и многое другое. Преподавательский корпус академии — ведущие российские и зарубежные ученые, профессора и преподаватели МГУ, известные специалисты крупнейших IT-компаний. Слушателям, успешно прошедшим обучение в академии, будут выдаваться сертификаты. Обучение в летней Суперкомпьютерной академии бесплатное.

В работе академии могут принять участие студенты старших курсов, аспиранты, преподаватели и сотрудники российских и зарубежных высших учебных заведений, молодые ученые и уже опытные специалисты российских организаций, учителя школ. Отбор участников академии будет проходить на конкурсной основе.

Подробная информация, условия участия, регистрация заявок на сайте: <http://academy.hpc-russia.ru>

Источник: http://www.rsci.ru/grants/grant_news/299/236125.php (дата обращения: 07.04.2014).

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ ОмГМА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Реальной возможностью для формирования компетенций может быть только неоднократное повторение манипуляций с постепенным их усложнением. В связи с этим проведена попытка проанализировать многоступенчатый способ передачи профессионализма врача стоматолога-терапевта в условиях взаимодействия учителя и ученика на основе педагогических технологий «мастер-класс», «методика клиники». И заключительным стратегически важным этапом формирования профессиональных умений — практикой, где врачом осуществляется анализ ситуации и синтез имеющихся знаний.

Ключевые слова: педагогическая технология, мастер-класс, методика клиники, практика, профессиональные компетенции.

Стоматология сегодняшнего дня востребована в обществе и вооружена большим количеством диагностических и лечебных средств. Запросы пациентов растут, и для повышения качества оказания стоматологической помощи врачу необходимо постоянно совершенствоваться. Следовательно, современное обучение кроме формирования умения запоминать и сохранять материал в памяти должно быть направлено на развитие таких способностей, которые позволили бы обучающимся самостоятельно усваивать постоянно возобновляющуюся информацию. Эти умения, сохранившись и после завершения образования, обеспечивали бы специалисту возможность не отставать от ускоряющегося научно-технического прогресса. Эти же требования выдвигает новый Федеральный государственный образовательный стандарт.

Для формирования профессиональных компетенции необходима организация таких форм учебной деятельности, которые побуждают студента на активную поисково-познавательную работу. Приобретение компетенций зависит от активности обучающихся. Правильно организовать эту активность, «замотивировать» студента — задача современного преподавателя.

Большую роль играют здесь стоматологические компании, сотрудничающие с кафедрами. Постоянно предлагая новую, усовершенствованную продукцию, ориентированную на потребителя, они способствуют развитию принципа у студентов «не могу не делать». При поддержке стоматологических компаний нами проводятся мастер-классы. Темы занятий активно обсуждаются обеими сторонами. В настоящий момент это занятия по разделам «Кариесология» и «Эндодонтия».

Еще сравнительно недавно мастер-класс относился к методам традиционного обучения: он заключался

исключительно в передаче знания. При этом мастер-класс являл собой некий «образец», «эталон» мастерства педагога. Мастерство заключалось в неожиданности подачи материала, его научной и практической новизне, а также (нередко) — в харизме самого педагога, который умел увлечь аудиторию. В настоящее время мастер-класс рассматривается как активный метод обучения.

Существует несколько определений мастер-класса. Это форма занятия, где происходит не сообщение знаний, а способ самостоятельного их построения с помощью всех участников занятия.

Мастер-класс — это эффективная форма передачи знаний и умений, обмена опытом обучения и воспитания, центральным звеном которой является демонстрация оригинальных методов освоения определенного содержания при активной роли всех участников занятия.

Мастер-класс — это особая форма учебного занятия, которая основана на «практических» действиях показа и демонстрации творческого решения определенной познавательной и проблемной задачи [1].

Наиболее часто мастер-классы используются как приоритетная и перспективная форма систематического активного повышения квалификации уже состоявшихся врачей. На наш взгляд, эта форма занятия эффективна и в учебном процессе. Она позволяет сформировать у студентов, интернов и ординаторов не только общекультурные компетенции (ОК): ОК-5 — способность и готовность к анализу, ведению дискуссии, сотрудничеству; ОК-8 — способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, но и профессиональные (ПК): ПК-4 — способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения ошибок; ПК-18 — способность и готовность к проведе-

нию стоматологических профессиональных процедур. Помимо чисто практического назначения мастер-класс преследует еще одну очень важную цель — интеллектуальное и эстетическое воспитание студента. В это понятие вкладывается развитие в ходе мастер-класса способности учащегося самостоятельно и нестандартно мыслить [2].

Работа осуществляется в малых группах по 10 человек, что обеспечивает комфортность, возможность формирования познавательно-активной среды, которая провоцирует участников на взаимодействие, способствует развитию личностных качеств, повышает самооценку. Не менее важно в мастер-классе — более глубокая проработка материала участниками за счет повторения и применения полученных знаний, рассмотрения вопроса с разных точек зрения [3].

Принцип наших мастер-классов — «я знаю, как это делать. Я покажу вам один из эффективных способов решения задачи».

Проведение мастер-классов предъявляет весьма существенные требования и к стороне, демонстрирующей свой опыт, и к стороне, воспринимающей и оценивающей. С одной стороны, эти занятия очень ценны, т. к. преподаватель как профессионал на протяжении ряда лет вырабатывает индивидуальную (свою) методическую систему, включающую использование последовательности ряда методик, собственные «ноу-хау» с учетом возможных реальных условий. С другой стороны, чтобы их провести, преподаватель должен продемонстрировать не только мастерство, но и умение научить конкретным техникам, навыкам, т. е. обладать методическими и коммуникативными навыками. Уровень знаний студентов, интернов и ординаторов также неодинаков. В связи с этим различна сложность поставленных задач, выделенной проблемы на мастер-классах. Поэтому нами разрабатывается программа, соответствующая способностям и потребностям обучающейся группы и дающая те компетентности, которые необходимы им на определенном этапе обучения.

Так, для группы студентов 3-4 курсов проводятся мастер-классы, компенсирующие (восполняющие) «пробелы» в знаниях обязательных методик, предусмотренных рабочей программой. Для группы студентов, занимающихся в студенческом кружке, ординаторов ставятся задачи уже творческие и научно-поисковые, требующие от участников знаний, выходящих за рамки обязательной программы. Перед проведением таких мастер-классов им необходимо осуществить самоподготовку, выполнить специальные задания.

Цель мастер-класса — не просто «транслировать», а активно формировать у участников новый опыт [4].

Задачи мастер-класса:

1. Обобщить имеющийся опыт, передать опыт по изучаемой проблеме путем прямого и комментированного показа последовательности действий, приемов.
2. Совместно отработать подходы и приемы решения поставленных вопросов.

Большую помощь в реализации поставленных задач играют мультимедийные системы, позволяющие обучающимся в режиме реального времени внимательно наблюдать, повторять этапы работы на своих рабочих местах, а это дает возможность делать процесс обучения более результативным.

Последовательность «шагов»:

— выделение и актуализация изучаемого вопроса, создание эмоционального настроения, мотивация студентов;

— индивидуальная пошаговая работа по созданию конечного продукта, отвечающего цели мастер-класса (например: придание формы изначально сложному по строению корневному каналу с помощью никель-титановых инструментов — уровень врача-ординатора); здесь необходимо придерживаться четко регламентированного времени, но, если возникают вопросы, необходимо на них остановиться;

— презентация работы, комментарии и обсуждение;

— самокоррекция (доработка/уточнение, внесение возможных изменений в работу);

— проведение рефлексии собственного мастерства участниками (обсуждение в группе возникших ошибок и осложнений, оценка результатов работы — самооценка и взаимооценка, например оценить плюсы или минусы данной методики в соответствии с поставленной задачей).

Критерии оценки разрабатываются заранее с учетом категории группы и выполняемого задания или используется шкала оценок, предложенная в литературных источниках (например, оценка пломбирования корневых каналов по восьми критериям: глубина обтурации; рентгенологическая плотность пломбировочного материала; инструментальная обработка устья корневого канала; инструментальная обработка корневого канала; наличие избыточного выведения пломбировочного материала за пределы корня; наличие перфорации, уступов, изменение формы канала — уровень врачей-ординаторов).

Заключительная часть, где каждый участник должен «дать обратную связь»: что он получил для себя лично, что было наиболее ценным, а может, что-то как раз показалось неубедительным, какие-то ожидания остались неудовлетворенными. Это все следует проговорить, каждый участник (и прежде всего сам педагог) должен знать, с чем ему следует работать дальше.

Здесь задача преподавателя — оказать помощь участникам в определении направлений саморазвития и индивидуальной программы совершенствования.

Эмоциональная рефлексия мастер-класса отражена в следующем отзыве врача-ординатора: «На мастер-классе нам предложили восстановить кариозную полость по IV классу Блека материалом Filtek Ultimate (3M ESPE). На мой взгляд, это сложная работа, требующая терпения, знания этапов реставрации. Полученный результат меня не совсем удовлетворил. Есть большое желание дальнейшего «укрощения» пломбировочного материала. Особенно хочется оценить его в полости рта».

Благодаря развитию технических возможностей, обучению преподавателей мастерству фотографии, на кафедре собран богатый иллюстративный материал, позволяющий на занятиях со студентами 3 и 4 курсов с целью закрепления учебного материала использовать такой вид дискуссии, как методика клиники [5]. Итак, предлагаются профессиональные клинические ситуационные задачи с заданным набором сведений, каждая из которых сопровождается иллюстративным материалом. В качестве задания перед студентами ставится основная проблема, для решения которой необходима дополнительная информация. Источниками дополнительной информации может служить отдельно подготовленный набор результатов обследования не только из данной дисциплины, но и из смежных клинических дисциплин, на совокупности данных и выстраивается обсуждение. Если формируется несколько решений, то каждое из них должно быть проанализировано и обосновано. Здесь

каждый из участников представляет на открытое обсуждение свой «диагноз» поставленной проблемной ситуации, затем это решение оценивается как руководителем, так и студентами по принятой системе «принимается — не принимается». Метод способствует формированию системного мышления и способности генерировать идеи при решении творческих задач, использовать навыки нахождения межпредметных связей.

И самое главное, по нашему мнению, приобретение профессиональных компетенций основано на опыте деятельности. Китайская мудрость гласит: «Скажи мне — и я забуду, покажи мне — и я запомню, дай мне сделать — и я пойму». Чтобы научиться работать, нужно работать. Чтобы научиться общению, нужно общаться. Чтобы научиться использовать информацию, нужно работать с этой информацией [5].

Стратегически важным этапом формирования профессиональных умений является практика, где врачом осуществляются анализ ситуации и синтез имеющихся знаний. Социологический опрос (выпускники 2012 года) выявил основную проблему — низкий уровень владения практическими навыками будущей профессии [6]. Практика показала, что только непосредственное механическое повторение чужих достижений без учета индивидуальной ситуации практически не приносит ожидаемых результатов. Не имеет смысла и идея насильственного насаждения чужого опыта. Опыт только тогда станет работать на личность, когда пройдет преломление через призму собственного сознания и станет достоянием конкретной личности.

При работе с пациентами на практических занятиях старших курсов нашей кафедры используются рекомендованные правила организации интерактивного обучения [7]:

1. В работу вовлекаются максимально все студенты, формируя группы: врач и ассистент-помощник.

2. Необходима предварительная психологическая подготовка студентов. Не все пришедшие на занятие психологически готовы к непосредственному включению в процесс. Преодолеть страх перед пациентом, перед ошибкой, перед боязнью неправильно провести манипуляцию, по нашим наблюдениям, помогает отработка мануальных навыков на фантомах в фантомном классе, где есть возможность смоделировать «клинические ситуации», где формируется умение работать в команде в «4 руки». Таким студентам и предлагаются дополнительные занятия — компенсирующие мастер-классы. Современное оборудование позволяет вести выполнение методик до автоматизма, есть возможность «вернуться назад» и исправить ошибку без риска для пациента. Хорошую психологическую поддержку оказывает поощрение в виде похвалы за качественно выполненную работу на клиническом приеме, которая также придает уверенности студенту. На первых занятиях лучше использовать принцип добровольности.

3. Подготовка рабочего места, т. е. должен быть создан физический комфорт.

4. Четкий регламент занятий.

При самостоятельной работе студентов на клиническом приеме преподаватель, выполняя, с одной стороны, контролирующую функцию, с другой — выполняет функцию помощника, одного из источников информации. Работа с пациентами позволяет студентам:

— самостоятельно искать пути и варианты решения клинической ситуации;

— использовать изученные методики;

— подготовиться к прохождению итоговой государственной аттестации;

— формировать жизненные и профессиональные навыки.

5. И как заключительный этап занятия — это обязательное обсуждение выполненной работы (рефлексия), включающий эмоциональный аспект и оценочный по заранее обозначенным критериям. Занятие можно заканчивать вопросами: «Что вызвало у вас наибольшее затруднение? Чем вы руководствовались в процессе принятия решения, необходимого для выполнения этапов работы? Какие разделы дисциплины вам необходимо повторить для выполнения данной работы?»

ФГОС третьего поколения дают право выпускнику медицинского вуза работать самостоятельно без дополнительного послевузовского образовательного сертификата, в связи с чем реальной возможностью для формирования компетенций может быть только неоднократное повторение манипуляций с постепенным их усложнением [3] и только после этого возможность их применения в клинике. Согласно нашим наблюдениям, студенты, ординаторы, активно посещающие мастер-классы, осуществляют более эффективную работу на достойном уровне.

Библиографический список

1. Бобряшова, О. В. Мастер-класс и творческая мастерская как педагогические технологии активного обучения будущих дизайнеров / О. В. Бобряшова // Вестник ОГУ. — 2011. — № 11 (130). — С. 169–174.
2. Пашковская, И. Н. Разработка и внедрение инновационных образовательных технологий в образовательный процесс при введении в действие новых ФГОС ВПО: метод. рек. для проф.-препод./ И. Н. Пашковская, Н. И. Королева. — СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2011. — 103 с.
3. Ступина, С. Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учеб.-метод. пособие / С. Б. Ступина. — Саратов: Наука, 2009. — 52 с.
4. Фомин, Н. Е. Педагогические технологии: теория и практика применения в высшей школе / Н. Е. Фомин, М. К. Рункова // Интеграция образования. — 2006. — № 2. — С. 15–19.
5. Вербицкий, А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. — М.: Логос, 2010. — 336 с.
6. Свистунов, А. А. Перспективы развития симуляционного обучения в системе профессионального медицинского образования [Электронный ресурс] / А. А. Свистунов — Материалы съезда РОСОМЕД-2012, Москва, 27–28 сентября 2012. — URL: <http://rosomed.ru>, свободный (дата обращения: 17.02.2014).
7. Давыдова, Н. С. Центр практических навыков. Новые возможности преподавания практических умений [Электронный ресурс] / Н. С. Давыдова, Л. В. Богословская, О. В. Теплякова. — М., 2012. — Режим доступа: <http://www.movn.ru/> — Аналог печат. изд. Медицинское образование и вузовская наука. — 2012. — № 2 (дата обращения: 21.02.2014).

ЗОЛотова Людмила Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии.

ЛОМИАШВИЛИ Лариса Михайловна, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, декан стоматологического факультета.

ЗОЛОТОВ Александр Николаевич, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры патофизиологии.

Адрес для переписки: lzolot@mail.ru

Статья поступила в редакцию 12.03.2014 г.

©Л. Ю. Золотова, А. М. Ломишвили, А. Н. Золотов

УДК 378.147:616-002.5

А. В. МОРДЫК
О. Г. ИВАНОВА

Омская государственная
медицинская академия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КЕЙСОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ФТИЗИАТРИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Проведен анализ результатов обучения студентов с использованием кейс-метода при освоении отдельной темы по циклу фтизиатрии. Анализ показал, что в группах, где применяли кейс-метод, студенты имели достоверно более высокие показатели (на 18,8 %) результатов обучения, проявляли большую заинтересованность в изучении темы и творческий подход при выполнении заданий.

Ключевые слова: кейс-метод, результаты обучения студентов, фтизиатрия.

В России началась модернизация высшего образования, направленная на повышение научного потенциала вузов, целью которой является переход на более высокий уровень качества преподавания, содействие мобильности высококвалифицированных кадров, повышение престижа российской системы высшего профессионального медицинского образования путем приведения ее в соответствие с идеологией Болонского процесса [1, 2].

Создание новой парадигмы ориентированного на интересы студента образования и необходимость сосредоточиться на управлении знаниями требует создания новых подходов к преподаванию, определенную результатов обучения — компетенций, ответственности преподавательского состава, его готовности работать в новых условиях, используя современные педагогические технологии. Компетентностное обучение призвано помочь будущему специалисту решать новые проблемы в незнакомых ситуациях, способствовать формированию профессиональной компетентности, представляющей собой совокупность ключевых, базовых и специальных компетенций. Федеральный государственный образовательный стандарт третьего поколения направлен на формирование общекультурных, профессиональных и специальных компетенций и развитие способности применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области [3–6]. В связи с этим в современной российской дидактике широкое распространение получили активные методы обучения: метод проектов, компьютерное моделирование, деловые игры, метод кейсов и т. д. Применение кейс-метода позволяет развивать навыки работы с разнообразными источниками информации, превращать процесс решения проблемы, изложенной в кейсе, в творческий процесс познания, подразумевающий коллективный характер познавательной деятельности. Будучи формой интерактивного обучения, кейс-метод вызывает позитивное отношение со стороны обучающихся, которые видят

в нем игру, имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, творческие способности, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал, увидеть неоднозначность решений проблем в реальной жизни, найти наиболее рациональное решение [3–9].

Цель исследования — оценка результатов использования кейс-метода в обучении студентов 6-го курса педиатрического факультета на цикле фтизиатрии.

Материал и методы исследования. Исследование, проводимое в 2012/13 учебном году, было организовано в два этапа. На первом этапе изучали статистические характеристики и надежность заданий тестового контроля, которые были использованы для оценки результатов обучения по теме «Туберкулинодиагностика» в группах студентов, включенных в исследование. На втором этапе оценивали результаты обучения в группах сравнения и эффективность внедрения кейс-метода по теме «Туберкулинодиагностика». В исследование были включены студенты шести групп 6-го курса педиатрического факультета ($n = 48$). Основную группу составили 23 студента (3 группы), в обучении которых использовали кейс-метод, группу сравнения — 25 студентов (3 группы), обучение которых не предполагало применение кейс-метода. Средний возраст составил в основной группе $22,0 \pm 1,2$ года, в группе сравнения $22,2 \pm 0,5$ лет ($t = -0,158$; $p = 0,88$). Используемые в нашей работе методы — педагогические (наблюдение, эксперимент) и статистические — были определены спецификой изучаемого объекта и поставленными задачами.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакетов программ Microsoft Excel и Statistica 6.0. Использовали методы описательной статистики с определением среднего арифметического (M), ошибки среднего (m), стандартного (среднеквадратичного) отклонения (σ); дисперсионный, корреляционный анализ, критерий Стьюдента. Началу анализа предшествовало определение характера

распределения. Различия величин считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В связи с избранным курсом на модернизацию российского образования в последнее время все более активизируется поиск новых эффективных методов обучения, позволяющих организовывать учебный процесс в соответствии с современными подходами в образовании и требованиями социума.

Одним из таких методов обучения стал кейс-метод, или метод анализа ситуаций. Суть данного метода заключается в том, что обучающимся предлагается осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно не только отражает какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема, как правило, не имеет однозначных решений. Созданные для практического занятия наборы кейсов позволяют сформировать основную профессиональную компетенцию (ПК), которая не может быть сформирована при изучении других дисциплин (ПК-13 согласно содержанию Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения по специальности «Педиатрия»), и закрепить имеющиеся базовые компетенции, развитые студентами при изучении других дисциплин.

Источниками учебно-методического кейса по теме «Туберкулинодиагностика» послужили реальные жизненные ситуации, с которыми сталкивается ежедневно в практической деятельности участковый врач-педиатр, основанные на выписках из историй развития и сертификатов профилактических прививок детей, направленных на консультацию к врачу-фтизиатру после проведения туберкулиновой пробы Манту и оценки ее результатов. Контроль усвоения материала темы в группах сравнения проводили с помощью тестирования. Поскольку тестирование является методом педагогической диагностики, с помощью которого выборка поведения, репрезентирующая предпосылки или результаты учебного процесса, должна максимально отвечать принципам сопоставимости, объективности, надежности и валидности измерений, пройти обработку и интерпретацию и быть готовой к использованию в педагогической практике, нами были определены надежность и валидность тестовых заданий. Использованное нами тестовое задание закрытого типа включало 20 вопросов, по каждому из которых в случае правильного ответа студент получал 1 балл, при неправильном ответе — 0 баллов. Суммарный тестовый балл, рассчитанный нами, был равен 321, средний балл по тесту — 12,84 — в основной группе, 10,44 — в группе

сравнения ($t = 78,47$; $p = 0,001$). Сумма квадратов отклонений от среднего — 197,36. Дисперсия тестовых баллов испытуемых составила 8,2; стандартное отклонение — 2,86. С учетом величины среднего балла по тесту (12,84) и стандартного отклонения, основываясь на «правиле двух сигм» (95,5 % всех вариантов находились в диапазоне от -2σ до $+2\sigma$), было установлено, что распределение величин баллов по каждому ответу на вопрос в группах сравнения отвечало критериям нормального распределения. Оценка надежности теста предполагала расчет коэффициента корреляции. Коэффициент надежности с помощью среднего коэффициента корреляции по всему тесту был равен 0,75. Это позволило нам утверждать, что тестовое задание характеризовалось удовлетворительной надежностью при отличной валидности. Коэффициент надежности по двум половинам, вычисленный по формуле Пирсона, был равен 0,79. Полученные результаты показали, что коэффициенты надежности, посчитанные различными способами ($r_1 = 0,75$; $r_2 = 0,79$), были близки друг к другу, следовательно, тест можно было считать разработанным. Надежность теста (согласно величинам коэффициентов корреляции 0,75–0,79 по двум способам расчета) была расценена как удовлетворительная при отличной валидности.

Эффективность использования метода кейсов в процессе преподавания оценивали на основании анализа результатов обучения студентов в группах сравнения. Также нами была предпринята попытка определить роль внедряемого метода кейсов в учебном процессе на кафедре с позиции его влияния на обучающихся и практическую деятельность преподавателей.

Материалом для анализа служили результаты тестового контроля по теме «Туберкулинодиагностика», характеристики которого были представлены выше. Нами был определен средний балл ответов на вопросы теста в группах сравнения, распределение баллов представлено в виде гистограмм. При сопоставлении средних величин баллов за ответ на каждый вопрос в группах сравнения установлено, что достоверно более высокие показатели (на 18,8 %) имели студенты основной группы, где средний балл ответов на вопросы составил $12,84 \pm 0,03$ против $10,44 \pm 0,01$ в группе сравнения ($p = 0,001$).

Кроме этого, преподаватели, применявшие кейс-метод, отметили повышенный интерес обучающихся к изучению темы занятия, более высокие показатели при оценке знаний и умений, креативность в выборе путей решения проблемы, хорошую «выживаемость» знаний. Характеризуя собственную деятельность, преподаватели выявили следующие положительные

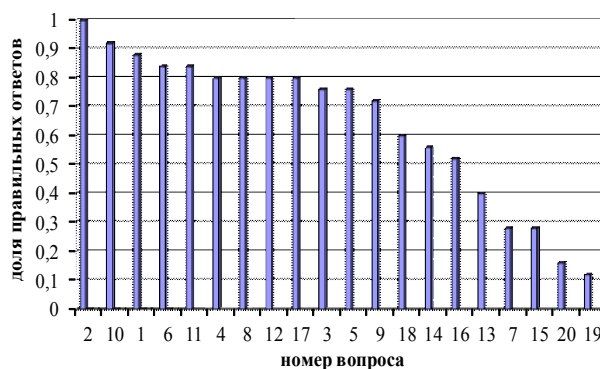


Рис. 1. Гистограмма распределения долей правильных ответов по всем заданиям теста (основная группа)

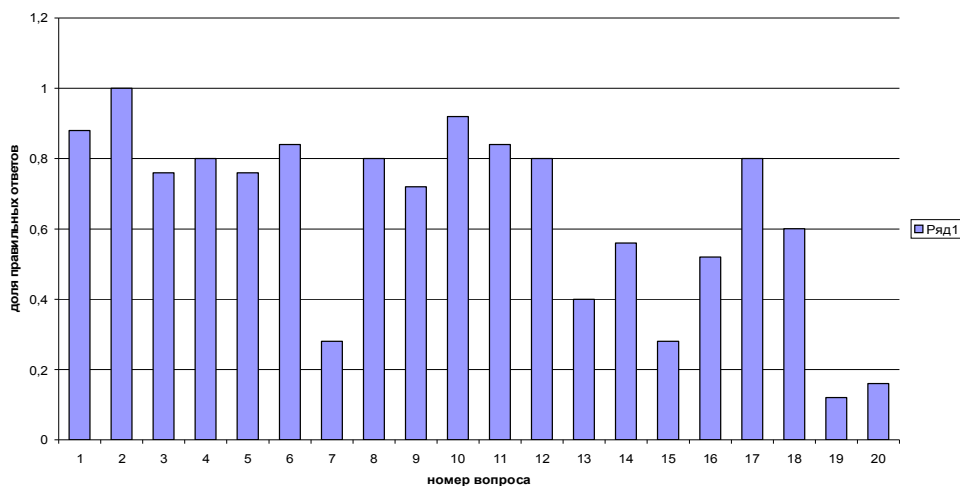


Рис. 2. Гистограмма распределения долей правильных ответов по всем заданиям теста (группа сравнения)

изменения в своей профессиональной деятельности: увеличение уровня мотивации по применению кейс-метода, формирование целостного отношения к процессу овладения навыками и умениями использования данного метода обучения, развитие способности к творческой реализации и рефлексивной самооценке (рис. 1, 2).

Выводы

1. Результаты обучения в группах студентов, где применяли кейс-метод, были достоверно выше (на 18,8 %; $p=0,001$), что подтвердило эффективность внедряемой технологии.

2. При использовании предложенной нами рабочей программы по интеграции кейс-метода в содержание профессиональной компетентности молодого специалиста были выявлены следующие положительные изменения в деятельности преподавателя: увеличился уровень мотивации по применению кейс-метода в обучении фтизиатрии в учебном процессе; сформировалось целостное отношение к процессу овладения навыками и умениями использования данного метода обучения; развилась способность к творческой реализации и рефлексивной самооценке.

3. Преподаватели, активно применявшие кейс-метод, отметили повышенный интерес студентов к изучению перечисленных выше тем занятий, более высокие показатели при оценке знаний и умений, хорошую «выживаемость» знаний. Данные обстоятельства позволяют рекомендовать кейс-метод как средство формирования клинического мышления, овладения важными аналитическими, практическими, коммуникативными, социальными навыками и навыками самоанализа у будущего молодого специалиста.

4. Использование метода кейсов в процессе преподавания фтизиатрии в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ориентировано в первую очередь на формирование профессиональной компетенции молодого специалиста, согласно которой он должен обладать способностью и готовностью своевременно выявлять жизнеопасные нарушения у пациентов. Кейс-технология не только способствует развитию критического мышления и воспитанию ответственного отношения студентов к изучаемому материалу, но и стимулирует интеллектуальный потенциал студентов.

5. Полученные данные позволяют вести дальнейшие теоретические разработки в области формирования профессиональных компетенций будущих

врачей с использованием кейс-метода в процессе преподавания фтизиатрии.

Библиографический список

1. Байденко, В. И. Болонские реформы: некоторые уроки Европы / В. И. Байденко // Высшее образование сегодня. — 2004. — № 2. — С. 16–21.
2. Байденко, В. И. Компетенции: к проблемам освоения компетентностного подхода / В. И. Байденко. — М., 2002. — 78 с.
3. Болотов, В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. — 2003. — № 10. — С. 65–68.
4. Вербицкий, А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения : материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. / А. А. Вербицкий. — М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. — 64 с.
5. Кейс-метод [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.casemethod.ru/ (дата обращения: 27.12.2013).
6. Компетентностный подход в подготовке кадров в области гуманитарных технологий : учеб.-метод. пособие / Под ред. В. Г. Зарубина, Л. А. Громовой. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. — 112 с.
7. Метод кейс-стади [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.nntu.ru/RUS/otd_sl/metod_uprav/inov_met/keis.doc (дата обращения: 10.01.2014).
8. Равен, Д. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация / Д. Равен. — М., 2002. — 224 с.
9. Зайцев, В. М. Прикладная медицинская статистика : учеб. пособие / В. М. Зайцев, В. Г. Лифляндский, В. И. Маринкин. — 2-е изд. — СПб. : Изд-во ФОЛИАНТ, 2006. — 432 с.
10. Стратегия модернизации содержания общего образования : материалы для разработки документов по обновлению общего образования. — М., 2001. — 216 с.

МОРДЫК Анна Владимировна, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой фтизиатрии и фтизиохирургии.

ИВАНОВА Ольга Георгиевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии.

Адрес для переписки: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

Статья поступила в редакцию 12.03.2014 г.

© А. В. Мордык, О. Г. Иванова

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ» (НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»)

В статье рассматривается один из вариантов организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся третьего курса лечебного факультета при изучении пропедевтики внутренних болезней. Приводится пример рабочей тетради для самостоятельной подготовки обучающихся к занятиям и результаты внедрения данной технологии при подготовке будущих работников здравоохранения.

Ключевые слова: самостоятельная внеаудиторная работа студентов, рабочая тетрадь, профессиональная подготовка.

Одними из важнейших проблем, стоящих перед высшей школой, являются повышение качества подготовки специалистов и формирование творческой личности, способной к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Происходящие в образовании изменения направлены на профессиональное становление обучающихся, расширение возможностей компетентного выбора каждой личностью своего профессионального пути [1, 2].

Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести обучающихся из пассивного потребителя знаний в русло активного поиска. Студенту необходимо уметь формулировать проблему, найти оптимальный вариант ее решения и обосновать его правильность, ориентируясь в потоке информации. Дело в том, что в современном мире все более значимым является не добывание информации, а ее анализ, обработка, систематизация, умение применять полученные знания в решении практических задач. Установлено, что эффективность обучения повышается в процессе изменения характера деятельности с репродуктивно-поискового до творчески-деятельностного [1, 3].

В связи с этим актуальность приобретает самостоятельная работа обучающихся, являющаяся одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которой происходит формирование навыков, умений и знаний и в дальнейшем обеспечивается усвоение обучающимися приемов познавательной деятельности, интерес к творческой работе и в конечном итоге — способность решать различные задачи [1, 4]. Умение работать самостоятельно относится к общеучебным умениям и закладывается в средней школе, но, к сожалению, студенты не всегда готовы к самостоятельной работе. Ее выполнение вызывает затруднения у большого числа студентов, хотя сегодня формирование у обучающихся умения самостоя-

тельно овладевать знаниями и методами работы стало одним из важнейших условий профессионального становления специалистов [1, 2].

П. И. Пидкасистый считает, что самостоятельная работа в высшей школе является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью в учебном процессе [1]. С одной стороны, по мнению П. И. Пидкасистого, самостоятельная работа представляет собой учебное задание, то есть объект деятельности студента, предлагаемый преподавателем или учебным пособием, с другой — форму проявления определенного способа деятельности по выполнению соответствующего учебного задания. Поэтому самостоятельная работа — это способ деятельности человека либо к получению совершенно нового знания, либо к упорядочиванию, углублению уже имеющихся знаний. По мнению М. Г. Гарунова и П. И. Пидкасистого, самостоятельная работа студентов формирует у обучающегося на каждом этапе его движения от незнания к знанию необходимые объем и уровень знаний, навыков и умений для решения познавательных задач. Самостоятельная работа вырабатывает у студента психологическую установку на систематическое пополнение своих знаний и формирует умение ориентироваться в потоке научной информации. Также самостоятельная работа является не только важнейшим условием самоорганизации обучающегося в овладении методами профессиональной деятельности, познания и поведения, но и орудием педагогического руководства и управления самостоятельной познавательной и научно-производственной деятельностью обучающегося в процессе обучения и профессионального самоопределения [1]. Исследователи, занимающиеся проблемой самостоятельной работы студентов, вкладывают в это понятие разное содержание. На наш взгляд, самостоятельная работа может рассматриваться как один из видов познавательной

деятельности, направленной на общеобразовательную и специальную подготовку студентов и управляемой преподавателем.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в процессе всей трудовой деятельности. Эффективность всей самостоятельной работы студентов во многом определяется уровнем самоконтроля. Основным объектом самоконтроля студентов в системе их труда могут быть: планирование самостоятельной работы и выполнение индивидуального плана; изучение предмета согласно тематическому плану, учебной программе; выполнение домашних заданий с использованием рабочих тетрадей, выполнение контрольных, тестовых, курсовых и дипломных работ; участие в научно-практических конференциях; проектирование и выполнение творческих работ.

Проблеме организации самостоятельной работы в высшей школе в настоящее время уделяется особое внимание в литературе по педагогике, психологии и методике преподавания [4]. Согласно стандартам третьего поколения, на самостоятельную работу студентов отводится более 50 % учебной нагрузки. Она является сегодня одной из важнейших составляющих учебного процесса и рассматривается как вид познавательной деятельности, необходимый для овладения фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской работы. Однако, являясь чрезвычайно важными, эти задачи остаются во многом нерешенными [1 – 3].

Исследуя проблему организации самостоятельной работы студентов на протяжении всего периода освоения основной образовательной программы специальности, мы поставили перед собой цель теоретически обосновать и апробировать технологию самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся при изучении дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней». Пропедевтика внутренних болезней является одной из первых клинических дисциплин в подготовке будущих врачей. В то же время это одна из базовых дисциплин, необходимых для формирования клинического мышления и будущей профессиональной деятельности.

Данная дисциплина изучается в 5-м и 6-м семестрах на лечебном, педиатрическом и медико-профилактическом факультетах. Согласно учебному плану на данную дисциплину отводится 360 часов по специальности «Лечебное дело», из них 108 часов — на самостоятельную работу обучающихся. Основные формируемые общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции: ОК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-19, ПК-31. Для организации самостоятельной работы студентов разработан ряд учебных пособий, содержащих теоретический материал по изучаемой дисциплине. Рабочая тетрадь по данной дисциплине предлагается нами впервые. При выполнении данной цели нами были определены следующие задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ имеющихся технологий организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся.

2. Обосновать технологию организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся при изучении дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней».

3. Разработать рабочую тетрадь для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся при изучении дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней».

4. Проверить эффективность технологии организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся при изучении дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней» опытно-экспериментальным путем.

Исследование проводилось среди студентов 3-го курса лечебного факультета Омской государственной медицинской академии в процессе изучения дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней». Первоначальное анкетирование позволило выяснить отношение студентов к выполнению самостоятельной работы в целом ($n = 77$). Также нами была разработана рабочая тетрадь для самостоятельной внеаудиторной подготовки студентов к занятиям по 7-8 практических заданий к каждому занятию. Педагогический эксперимент проводился в контрольной ($n = 100$) и экспериментальной ($n = 100$) группах. В течение четырех недель изучения модуля «Семиотика патологии органов дыхания» отслеживалось выполнение обучающимися заданий в рабочей тетради и проводилась оценка уровня знаний в конце педагогического эксперимента.

Анализ результатов анкетирования показал, что 47 % студентов не нравится выполнять самостоятельную работу, 64 % студентов чаще выполняют самостоятельную работу в процессе изучения нового материала. При этом наиболее частым видом выполняемой самостоятельной работы были рефераты, а обучающимся в большей степени нравится готовить презентации (39 %) и доклады (21 %). При выполнении самостоятельной работы обучающимся в подавляющем большинстве случаев (83 %) не хватает временных ресурсов.

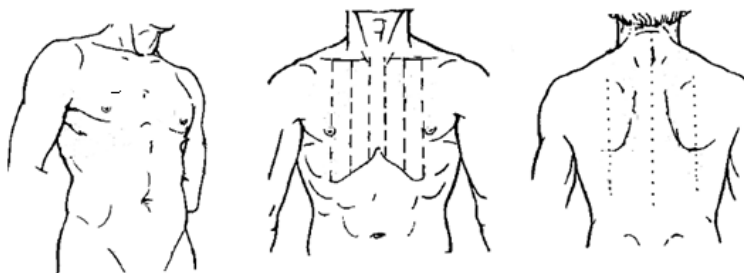
Использование студентами в качестве самостоятельной работы написание рефератов, которое чаще всего ограничивается поиском уже готовых рефератов в Интернете, не способствует ни интеллектуальному их развитию, ни профессиональному становлению.

В Омском государственном педагогическом университете [5] разработанная методика организации самостоятельной работы студентов предполагает сочетание индивидуальной, групповой и фронтальной работы, оценивание результатов преподавателем, сокурсниками и самооценку студентов и направлена на качества, значимые в подготовке будущих работников образования (коммуникативных качеств, ораторских умений, умений наглядно представлять и подавать материал и др.). В подготовке будущих работников здравоохранения более значимы будут такие качества, как наблюдательность, способность анализировать, систематизировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, осуществлять выбор из нескольких возможных вариантов решения.

В связи с этим главным дидактическим средством для организации самостоятельной работы студентов была выбрана рабочая тетрадь, направленная на организацию самостоятельной работы по анализу теоретического материала, решение практико-ориентированных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Примеры используемых в рабочей тетради заданий приведены на рис. 1.

Использование рабочей тетради облегчает работу преподавателя и объективизирует процесс начисления баллов при балльно-рейтинговой оценке знаний обучающихся.

1. Отметьте кружком ○ точки аускультации легких на рисунках



2. Установите соответствие

Положение больного

1. Активное
2. Вынужденное положение ортопноэ с фиксированным плечевым поясом
3. Вынужденное положение лежа на больном боку
4. Пассивное

Диагностическое значение

- А. Острый бронхит
- Б. Приступ бронхиальной астмы
- В. Сухой плеврит
- Г. Массивная двусторонняя пневмония, осложненная тяжелой дыхательной недостаточностью
- Д. Опорожнившийся абсцесс легкого
- Е. Эмфизема легких

1 - _____ 2 - _____ 3 - _____ 4 - _____

Рис. 1. Примеры заданий из рабочей тетради для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по пропедевтике внутренних болезней

В конце педагогического эксперимента с помощью методов описательной статистики было проведено сравнение результатов рубежного контроля знаний по модулю «Семиотика патологии органов дыхания» обучающихся в контрольной и экспериментальной группах. Студенты, которым была дана рабочая тетрадь, справились с итоговой работой со средним баллом 3,62, что статистически значимо лучше (при $p \leq 0,05$), чем результат итоговой работы студентов, которым не предлагали рабочую тетрадь для самостоятельной подготовки к занятиям (средний балл 3,45).

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Рабочая тетрадь к дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» способствует развитию клинического мышления студентов, приобретению необходимых теоретических и практических умений и навыков.

2. Систематическая работа с рабочей тетрадью позволит обеспечить необходимый контроль и оценку уровня знаний студентов и может быть включена в балльно-рейтинговую систему.

3. Рабочая тетрадь как элемент учебно-методического комплекса дисциплины может успешно применяться для организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся.

4. Конструирование листов рабочей тетради должно соответствовать программе дисциплины и учебному плану специальности.

5. Анализ учебного материала для выполнения заданий в рабочей тетради позволяет студентам решать следующие задачи:

- выявить новые понятия темы;
- установить значимость каждого из них по степени связей с другими;
- определить связи и отношения между поня-

тиями и определениями, которые должны быть усвоены в сознании студентов в процессе изучения темы; — структурировать и систематизировать (понять принципы компоновки) учебный материал по теме.

Библиографический список

1. Гарунов, М. Г. Самостоятельная работа студентов / М. Г. Гарунов, П. И. Пидкасистый. — М.: ЮНИТИ, 2006. — 52 с.
2. Иванников, Б. Д. Повышение качества самостоятельной работы студентов в условиях перехода на многоуровневую структуру образования / Б. Д. Иванников // Высшее образование в России. — 2004. — № 1. — 63 с.
3. Осадчук, О. Л. Управление самостоятельной работой студентов: учебно-методическое пособие / О. Л. Осадчук. — Омск: Полиграфический центр КАН, 2009. — 156 с.
4. Зимняя, И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов / И. А. Зимняя. — 2-е изд., доп., испр. и перераб. — М.: Логос, 2005. — 384 с.
5. Гилязова, И. Б. Методика организации и оценивания самостоятельной работы, направленной на формирование научного мировоззрения и профессиональную подготовку студентов вуза / И. Б. Гилязова, О. И. Курдуманова // Казанская наука. — 2012. — № 4. — С. 290–294.

НЕЛИДОВА Анастасия Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней.

КОТЕНКО Евгения Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия), доцент кафедры педагогики и психологии.

Адрес для переписки: avnelidova@mail.ru

Статья поступила в редакцию 12.03.2014 г.

© А. В. Нелидова, Е. Н. Котенко