

ВОЗМОЖНОСТИ ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ОСНОВЕ СУБЪЕКТ-СУБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

possibilities of distance education methods in the formation of polytechnic competence on the basis of subject – subject relations in higher medical education

ВОЛОВ В.Т., д-р пед. наук, д-р экон. наук, д-р техн. наук, д-р социол. наук, д-р физ.-мат. наук, чл.-корр. ГАН РАО, профессор, директор Самарского научного центра РАН

Volov V., the Director of Samara Research Center of the Russian Academy of Sciences, corresponding member of the Russian Academy of Education, Doctor of Economics, Doctor of Technical Sciences, Doctor of Social Sciences, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

Аннотация

В статье представлены возможности использования дистанционных методов обучения в формировании политехнических компетенций на основе субъект-субъектных отношений в высшем медицинском образовании. Формирование теоретической базы политехнических компетенций в высшем медицинском образовании выносятся в область самостоятельной дистанционной подготовки студентов. Политехнические компетенции формируются через субъект-субъектные отношения с преподавателем в процессе контактного обучения в контексте соотношения дистанционного и контактного блоков образовательного процесса на основе гейм-технологий обучения.

Abstract

The paper presents possibilities of using distance learning in the formation of polytechnic competence on the basis of subject – subject relations in higher medical education. The formation of basics in the theory of polytechnic competence in higher medical education is carried out in the field of distance self – training of students. Polytechnics competences are formed with the help of subject-subject contacts with the lecturer in the training process in the context of both distance as well as direct

communication blocks of the educational process based on the game-technologies in education.

Ключевые слова: *политехнические компетенции, субъект-субъектные отношения, дистанционные методы обучения, соотношение дистанционного и контактного блоков образовательного процесса, гейм-технологии обучения.*

Key words: *polytechnic competences, subject-subject relations, distance learning methods, the ratio of remote and contact blocks of the educational process, game – technologies in education.*

Политехнические компетенции формируются в процессе обучения у студентов гуманитарных и естественно-научных специальностей с применением различных методических технологий. При этом, как правило, используются инновационные педагогические технологии, отвечающие требованиям сегодняшнего дня. Если в недалеком прошлом истории развития педагогики субъект преподавателя, как правило, менторствовал над субъектом студента, то сегодня субъект-субъектные отношения сместились в сторону правового паритета. Студент и преподаватель стали равными партнерами единого процесса образования. Информационное изобилие и техническая доступность самостоятельного извлечения знаний студентом с любой глубины ретроспективного залегания определяют равенство позиций студента и преподавателя. У преподавателя остается только один приоритет – первоклассное владение педагогическими навыками и умениями в объеме политехнической компетенции, соответствующей учебному плану и сформированной на базе своего педагогического опыта. Политехнические компетенции, как правило, насыщены элементами, овладение которыми требует не столько теоретических знаний, а, скорее, наличия определенных эксклюзивных навыков и умений. Чем выше квалификация педагога в области политехнических компетенций, тем эффективнее происходит процесс их формирования у студентов. «Безболезненность» усвоения профессиональных навыков и умений студентами определяет рейтинг педагога в студенческой среде. Теоретическая база политехнических компетенций сегодня успешно

выносятся в область самостоятельной дистанционной подготовки студентов, и только их применение отрабатывается и шлифуется преподавателем в процессе контактного обучения.

Соотношение дистанционного и контактного блоков образовательного процесса имеет существенное значение в субъект-субъектных отношениях студента и преподавателя. Дистанционные технологии образования имеют целый комплекс положительных аспектов «свободного» вхождения в специальность без диктата преподавателя. Однако здесь кроется большая опасность ошибочного восприятия той или иной проблематики или фундаментальных знаний, что просто недопустимо в педагогике. Ученик, студент, обучающийся остается без квалифицированной помощи учителя, педагога и только укрепляется в своем заблуждении. Неправильность понимания усвоенных знаний становится очевидной слишком поздно, у человека искривляется мировоззрение и взгляд на окружающую действительность. Процесс образования без преподавателя принимает часто уродливые формы и не допустим в принципе. Контроль обязан оставаться за педагогом. Другое дело – формы педагогического контроля, они могут быть весьма разнообразными. Формат самих политехнических компетенций во многом определяет формы педагогического контроля усвоенных знаний.

Политехнические компетенции формируются в сознании студента достаточно широким спектром педагогических приемов и методов. Совокупность этих методов и приемов отбирается самим преподавателем и предварительно обсуждается на методическом совете. Подобная практика позволяет формировать методическую физиономику вуза и закреплять особенности научных направлений в сфере педагогики.

Гуманитарные или технические вузы несут собственный определенный отпечаток педагогической специфики, отражающий субъект-субъектные отношения. Математическая логика формирования политехнических компетенций представляет основу в освоении знаний и выработке навыков и умений у студентов в процессе обучения. Однако математическая логика, как

правило, развита у лиц, склонных к техническим специальностям, и не свойственна гуманитариям. Вследствие данного феномена студенты нетехнических специальностей и вузов испытывают определенное насилие над личностью при освоении политехнических компетенций в учебном процессе. Неудачность по физике, информатике, математике и др. дисциплинам математического блока – явный индикатор гуманитарной направленности логики личности. И здесь требуются определенные педагогические усилия со стороны методологов образования в помощь овладению политехническими компетенциями у студентов нетехнических специальностей и вузов.

Математическую логику сегодня можно вполне эффективно поручить компьютерному оборудованию, используемому в учебном процессе. Гуманитарию важно приобрести навыки и умения в формате политехнических компетенций, восполняя пробелы знаний, опирающиеся на математическую логику игровым азартом образовательных программ, заключенных в гейм-технологиях предметных «обучалок». Разобрав «сложное» на ряд «простых» компонентов и вложив смысловое содержание в игровые технологии, можно вполне эффективно обойти факт не владения математической логикой и получить не только теоретические знания, но и всю совокупность навыков и умений в конкретных политехнических компетенциях.

Применение гейм-технологий обучения по таким предметам, как математика, физика, медицинская физика, определяют не только повышение успеваемости по этим дисциплинам, но и помогает адаптировать студентов, к примеру, медицинских вузов, к эффективному усвоению знаний компьютерной томографии, принципов диагностики физиологических отклонений человека приборами, работающими на применении парамагнитного резонанса, и др. Врачу у компьютерного томографа будут в деталях понятны действия инженера-физика, работающего с ним в паре у томографа. Диагностика от такого грамотного «тандема» выигрывает многократно.

Курс медицинской физики у студентов медицинских вузов, как правило, является базовой основой введения в суть медицинской диагностики и

назначения медицинского оборудования и приборов. Курс с тем же названием медицинской физики у студентов физического факультета инженерных специальностей направлен на освоение знаний физических проявлений физиологии человека и параметров их приборного проявления.

Политехнические компетенции современному врачу крайне необходимы в связи с постоянным ростом приборно-диагностического парка и специализированного оборудования современных клиник. Постоянное повышение квалификации врача в лечебном деле сегодня невозможно без пополнения знаний в области политехнических компетенций.

Классическое образование студентов нетехнических вузов сегодня невозможно без формирования политехнических компетенций. Как показывает педагогическая практика, политехнические компетенции у студентов нетехнических вузов лучше формируются с применением учебных компьютерных диалоговых игр. Данное направление особенно эффективно в медицинском образовании, так как способствует не только расширению объема знаний, но и отработке процедур принятия профессиональных решений в конкретных клинических ситуациях. Гейм-технологии обучения могут применяться на протяжении всего непрерывного профессионального образования, способствуя усвоению знаний, требующих активного применения математической логики и фундаментальных технических знаний.

Гармонизация личности студента через образование существенно затрудняется при отсутствии знаний технических (точных) дисциплин. Это отражается на его профессионализме, миропонимании и оценке окружающей действительности. Односложность мышления является характерным признаком нехватки или недостаточности знаний в области физики, математики, информатики и т.д. Даже освоение навыков работы с персональным компьютером становится проблемой, что явно недопустимо при современных технологиях получения знаний.

Дистанционные методы обучения студентов-медиков гармонизируют деятельность будущих врачей в их профессиональных компетенциях.

Телекоммуникационные системы дистанционных технологий образования, адаптируют будущего врача к возможностям телеконференций консилиумного характера, особенно эффективных в хирургии. Доступность реального консультирования высококвалифицированными специалистами практикующих врачей на значительном удалении создает ощутимые преимущества в практической самостоятельной деятельности молодого врача. Появляется реальная возможность коллегиальных решений сложнейших медицинских проблем, что делает труд молодого врача более квалифицированным и эффективным. Еще более эффективным компонентом дистанционных образовательных технологий в учебном процессе проявляют себя виртуальные «центры хирургии», включенные в вузовские практикумы. Кадаверные препараты в совершенстве заменяются компьютерной графикой виртуального пациента.

Практические занятия студентов (будущих хирургов) во многом становятся более разнообразными и насыщенными. Симптоматика отрабатывается на виртуальных симуляторах до автоматизма, практикант чувствует себя более защищенным от случайных ошибок. Проектирование модулей дистанционного обучения становится творческим процессом для преподавателя. Кафедральная наука перманентно переходит (внедряется) в учебный процесс без рисков повышения процента летальных исходов на первых этапах апробаций хирургических навыков и умений у студентов-практикантов.

Проблемы организации дополнительного опережающего обучения студентов также успешно разрешаются с помощью технологий дистанционного образования как теоретических курсов, так и практических занятий, имеющих свою виртуальную специфику. Педагогическая подготовка студентов-медиков, планирующих стать преподавателями медицинских вузов, может целиком быть отнесена к дополнительному опережающему обучению и полностью делегироваться формату дистанционного образования. Подобный синтез основного образования в контактном режиме с дополнительным образованием с использованием дистанционных технологий позволяет сжимать сроки обучения

и повышать его эффективность. Опережающее усвоение дидактических постулатов, преподнесенных будущему врачу в дистанционном технологическом режиме, позволяет студенту более качественно усваивать учебный материал основной медицинской специальности. Логика усвоения материала становится осознанной, а не автоматической. Врач сможет почувствовать собственные педагогические наклонности, в консилиумах его аргументация будет более убедительной и легко воспринимаемой коллегами.

На дистанционный блок медицинского образования можно и нужно вынести всю фундаментальную историческую основу накопленных медицинских знаний и содержание базовых предметов, таких как физика, математика, информатика и ряд других не менее важных и отвечающих за формирование политехнических компетенций у будущих врачей. Образовательные траектории подготовки врачей в медицинских вузах могут иметь свои эксклюзивные параметры, отвечающие требованиям своих традиционных научных школ.

Формирование политехнических компетенций на сегодняшний день является столь же необходимым, как и владение информационными технологиями и иностранными языками. Для студентов нетехнических вузов, особенно на начальных курсах, бывает не очевиден вопрос необходимости владения политехническими компетенциями, так как изначально изучаются основы теории будущей профессии и формируются элементарные профессиональные навыки, где владение современной техникой не является необходимым условием. Однако ближе к окончанию вуза и на первых этапах вхождения в профессию политехнические компетенции становятся абсолютно необходимыми. Таким образом, для достижения поставленных целей следует соблюсти баланс между объемом необходимых для формирования политехнических компетенций знаний, умений и навыков и трудозатрат на их освоение. Опять же, дистанционные методы обучения позволяют разрешить данную проблему.

Сегодня разработано достаточно большое количество методов дистанционного обучения, так как развиваются технологии интерактивного

общения студента и преподавателя. Внедрение информационных технологий становится одним из важнейших способов активизации учебной деятельности студентов нетехнических вузов. Внедрение электронных информационно-образовательных ресурсов, таких как электронные учебники, учебные пособия, программы для интерактивного образования, симуляционные программы, будет способствовать развитию самостоятельной, поисковой, научно-исследовательской деятельности обучающихся, стимуляции их познавательного и профессионального интереса. Электронное учебное пособие состоит из следующих основных блоков: информационный блок, лабораторный блок, практический блок, блок средств контроля знаний, блок средств самоконтроля, блок методических рекомендаций по изучению как всей дисциплины, так и отдельных объектов в ее составе.

Вышеуказанные блоки взаимосвязаны между собой. Электронное учебное пособие поделено на темы, которые состоят из шести блоков. Важная особенность системы и структуры электронного учебного пособия определяется тем, что пособие используется для организации самостоятельной работы студентов и должно определять, какие именно разделы и в какой последовательности должны быть изучены, а также, каким образом они должны быть взаимосвязаны. К электронному учебному пособию предъявляются следующие требования: четкая структуризация предметного материала (по разделам, темам, параграфам) и определенный порядок изучения его компонентов; наличие рекомендаций по изучению дисциплины; сложность и глубина структуризации предметного материала; компактность представленного информационного материала; графическое оформление и наличие иллюстративного материала (поясняющие схемы, рисунки, видео – и аудиовставки и др.); краткость и ясность в изложении основных моментов; включение промежуточного и текущего контроля знаний; наличие внутренних (например, словарь терминов) и внешних (например, на какую-либо используемую программу) ссылок между элементами учебного материала.

Одной из особенностей электронного учебного пособия является взаимосвязь необходимого теоретического материала с большим объемом разнообразных специально подобранных ситуационных задач, симуляций (лабораторных работ), тестов и то, что каждый элемент сопровождается соответствующими комментариями. Выбор ответа, выполнение электронной лабораторной работы или решение ситуационной задачи сопровождаются тем, что студент должен иметь возможность ознакомиться с решением этих или аналогичных задач. Данный процесс помогает студенту осмыслить изучаемый материал. По статистическим данным, студент с первого раза усваивает около 1/4 части услышанного, 1/3 части увиденного, 1/2 части услышанного и увиденного одновременно. Психологи и педагоги утверждают, что самый большой объем, а именно 3/4, изучаемого материала усваивается в действии. В условиях недостаточного количества аудиторных часов по разнообразным дисциплинам, в частности по физике, математике, значимость разработки электронных учебных пособий еще более возрастает. Сегодня существует множество различных программ для организации учебного процесса, для организации самостоятельной работы, для контроля знаний. Для работы в медицинском вузе предпочтительна Модульная Объектно-Ориентированная Учебная Система MOODLE, которая предназначена для управления обучением.

Литература:

1. Мухаметзянова Ф.Г., Аксенова Г.И. Феномен субъектности студента и курсанта вуза: современный взгляд на проблему // Прикладная юридическая психология. – 2015. – № 1. – С. 10-21.

References:

1. Mukhametzyanova F., Aksenov G. The phenomenon of student's subjectivity and courses at the university: a modern view on the problem // Legal Applied psychology. – 2015. – № 1. – P. 10-21.