

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ АХМЕТА ЯСАВИ**

**ИНСТИТУТ КАЗ ТЕП**

**МАГИСТРАТУРА**

**Тема: ПОДГОТОВКА КОМПЕТЕНТНОГО СПЕЦИАЛИСТА  
СРЕДСТВАМИ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В  
ПРАКТИКЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Магистрант: ПЕРНЕБЕКОВ ЕРЛАН АНАРБЕКҰЛЫ \_\_\_\_\_ 2018г**

подпись

**Руководитель: БАБАЕВА А.С. \_\_\_\_\_ 2019г**

подпись

Туркестан-2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. **Введение** \_\_\_\_\_ ст-1
2. Инновационный метод «проблемно-ориентированного обучения» \_\_\_\_ ст-8
3. Проблемно-ориентированное обучение: сущность, недостатки, преимущества \_\_\_\_\_ ст-13
4. Подготовка компетентного специалиста средствами проблемно-ориентированного обучения в практике медицинского образования ст-20
5. Методы исследования \_\_\_\_\_ ст-27
6. Результаты исследования и их обсуждение. \_\_\_\_\_ Ст-37
7. **Заключение** \_\_\_\_\_ ст-48
8. **Литература** \_\_\_\_\_ ст-49

# ПОДГОТОВКА КОМПЕТЕНТНОГО СПЕЦИАЛИСТА СРЕДСТВАМИ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## Введение

**Актуальность исследования.** В настоящее время одним из наиболее прогрессивных методов обучения считается проблемно-ориентированное обучение нашедшее широкое применение в вузах различных стран: Берлинский университет, Гарвардский университет, Нью-Мексико и др. При проблемно-ориентированном подходе в решении определенных проблем используются знания по различным дисциплинам физиологии, биохимии, анатомии, патофизиологии, особенно клиническим дисциплинам. При построении способа решения проблемы искомый учебный материал подчиняется не логике учебной дисциплины, а логике создаваемого способа решения проблемы. Благодаря этому стираются временные грани между изучением теоретических и практических дисциплин. Вопросы проблемно-ориентированного обучения в практике медицинского образования изучены недостаточно, в связи с чем представляют определенный интерес.

В современном, стремительно изменяющемся мире, насыщенном масштабными переменами и характеризующимся бурным развитием, одной из острых жизненных потребностей являются беспрецедентные на протяжении всей истории человечества, инновационные процессы в современном образовании.

Такое взаимодействие науки, образования и производства является необходимым условием развития экономики и повышения конкурентоспособности любого государства. Недооценка образования, как одного из ведущих факторов социального наполнения производимых экономических реформ, может свести на нет любые переобразования в стране. На данный момент научно-технический прогресс создает условия, требующие

от образования мобильности и адекватного ответа на современные требования общества, ставят его перед необходимостью пересмотра традиционных целей и ориентиров.

Одной из задач системы образования является повышение уровня мотивации и интереса к обучению, увеличение интеллектуальных способностей, развитие критического и творческого мышления, активизация способности решать нестандартные задачи и проблемы. Поэтому сегодня одной из важнейших проблем системы образования является внедрение стратегического исследования новых информационных технологий в учебный процесс для получения качественного образования студентов.

Процесс получения качественного образования, который обеспечивает сферу медицинского образования теорией и практикой разработки и претворения в жизнь инновационных технологий является важным критерием исследования методов обучения. Таким образом, пути усовершенствования устаревших методов профессиональной подготовки становится частью более широкого процесса, обеспечивающего вовлечение в активное участие студентов в интеллектуальных процессах.

Научному языку студенты учатся еще в период получения образования ВУЗах. Элементы языка науки - это классификация описания объектов, событий и предметов разъяснения и, наконец, объединение полученных ранее знаний с новой информацией. Квалифицированные специалисты, владеющие академическим языком, придерживаются мнения, что совместное (групповое) обучение способствует оптимизации образовательного процесса и развитию научного языка всех студентов. К сожалению, в ВУЗах и смежных учреждениях не всегда применяются активные методы обучения, с акцентом на повышение мыслительных и интеллектуальных способностей студентов. Теория утверждает, что из-за потребности современного общества в способности к креативному и творческому мышлению, прошло время реформировать систему образования и принять более активные методы обучения. Более того для успешной работы важно тщательно поощрять культуру диалога и дискуссии

как в обществе, так и в образовательных учреждениях. Применение активных методов (интерактивных) или диалоговых методов обучения - важное условие успешного образования студентов в высших учебных заведениях, позволяющее не только овладевать знаниями, но и принимать активное участие в процесс обучения в целях получения особых навыков, связанных с развитием мышления и речи, а в конечном счете - в социальной сфере.

Заслуживает внимания, что в общей политики нового строя, государственный сектор образования занимает особое место, которое направлено на способствовании нового качество образования и воспитания.

Умение самостоятельно и творчески мыслить, самостоятельно учиться - одно из важнейших условий полноценного овладения знаниями, умениями и навыками в ВУЗе, умственного развития студентов и формирования их личности, подготовки студентов к участию в творческом труде, к непрерывному самообразованию.

Прогресс образования и вопросы улучшения качества обучения и воспитания определяются тенденциями развития теории и практики, многообразием инновационных методов и технологий обучения (дидактических, компьютерных, проблемных, модульных функций и модернизацией системы образования), то есть, внедрением в учебный процесс вузов нового современного стратегического планирования с информационной технологией, осуществление массового повышения квалификации преподавательского состава по новой технологии.

Важность осуществления исследования по развитию теории инновационных методов обучения в совершенствовании успеваемости студентов обусловлена следующими причинами:

- теоретическое планирование, известные в мировой практике методы и информационной технологии, позволяют создавать условия для перспективного развития учебного процесса, помогают принимать текущие решения с учетом теоретических и методических целей;

- теоретическое исследование развития инновационных методов обучения и его значение в совершенствовании успеваемости студентов содействует укреплению взаимопонимания руководителей и преподавательского состава системы образования, образовательного учреждения с общественностью, улучшению качества знаний, создает единую величину усилий всех активных сил системы образования.

В этом исследовании сравнивались эффективность традиционных методов обучения, таких, как, лекции, научные семинары и методы устных опросов с современными методами активного и интерактивного обучения; групповые дискуссии, методы мотивации к участию в коллективном обсуждении, познавательной и творческой активности и самостоятельности студентов.

Традиционные методы обучения предлагают пассивное восприятие предлагаемой преподавателем информации, а не ее поиск и анализ. Суть инновационных методов состоит в том, что учебный процесс образуется таким образом, чтобы вовлечь студентов в совместную деятельность в группе, обсуждение и анализ поставленных задач, что стимулирует познавательную и социальную активность и создает условия для их когнитивного развития.

К научным трудам в области исследования развития теории и практики методов обучения и их роли в совершенствовании успеваемости студентов, изданные в России, относятся исследования Абдулиной О.А., Архангельского С.И., Бабанского Ю.К., Баранова С.П., Беспалько В.П., Выготского Л.С., Габай Т.В., Гальперина П.Я., Гершунского Б.С., Давыдова В.В., Журавлева В.И., Загвязинского В.И., Ильясова И.И., Кулюткина Ю.Н., Ланда Л.Н., Леднева В.С., Леонтьева А.Н., Лернера И.Я., Матюшкина А.М., Махмутова М.Н., Менчинской Н.А., Никандрова Н.Д., Петровского А.В., Рубинштейна С.Л., Скаткина М.Н., Слостенина В.А., Фридмана Л.М., Щукиной Г.И., Якиманской И.С., Якунина В.А. и др.

Отдельные аспекты исследования развития теории и практики новых современных методов обучения рассмотрены в работах педагогов-новаторов Амонашвили Ш.А., Волкова И.Н., Лысенкова С.Н., Шаталова В.Ф., и др.

Важное значение в указанном направлении имеют труды таджикских ученых Зубайдова У., Лутфуллоева М, Нугмонова М., Сангинова Н., Шарифова Ф., и др.

Всё вышеизложенное позволяет сделать следующую формулировку проблемы: путем исследования теоретически определить и на опыте проверить и подтвердить использование таких методов обучения, которые позволили бы преодолеть указанные высшие трудности в обучении и воспитании студентов на основе ценностных ориентаций. Это и определило выбор темы нашего исследования.

**Цель исследования:** улучшить методологию преподавания в практике медицинского образования на основе анализа и разработки методов проблемно-ориентированного обучения и выявить возможности проблемно-ориентированного обучения при изучении клинических дисциплин.

**Объектом исследования** является процесс профессиональной подготовки студентов медицинского факультета.

**Предметом исследования** являются применение проблемно-ориентированного обучения в совершенствовании успеваемости студентов медицинского факультета.

**Гипотеза исследования.** В соответствии с целью исследования сформулирована рабочая гипотеза: совершенствование успеваемости студентов с использованием проблемно-ориентированного обучения может быть осуществлено, если:

- определить тактику проблемно-ориентированного обучения, соответственно отражающие дидактические условия современных образовательных технологий (электронные лекции, виртуальные семинары, видеоконференции, сценарий метода, подготовка к активным занятиям);

- построит систему направления деятельности, обеспечивающую реализацию интерактивного взаимодействия объектов образовательной деятельности;

- организовать систему проверки результатов учебной деятельности;

- провести экспериментальную работу по определению эффективности использования предлагаемой методики на совершенствование успеваемости студентов.

Сформулированная цель, объект, предмет и ведущая идея (рабочая гипотеза) обусловили следующие **задачи исследования**:

- проанализировать состояние исследуемой проблемы в педагогической теории и практике, выделить понятийный аппарат исследования, определить перспективные направления разработки и использования средств проблемно-ориентированного обучения в современном педагогическом мире;

- путем сравнения определить роли профессиональных (лекций) и инновационных (проблемно-ориентированное обучения) методов обучения, а также двух методов обучения (устные опросы - научный подход) в развитии педагогического образования;

- сравнивать роли традиционных (лекции) и инновационных (проблемно-ориентированное обучения) методов обучения, а также двух методов обучения (учетные опросы - научный подход) в творческом развитии преподавателей;

- дать методические рекомендации и предложения по реализации эффективных моделей обучения с учетом факторов и особенностей формирования мотивации достижения с применением соответствующих им средств для совершенствования профессиональной и творческой деятельности педагогов;

## Инновационный метод «проблемно-ориентированного обучения»

(problem-based learning -PBL)

В настоящее время в современной высшей школе большое внимание уделяется внедрению инновационных методов обучения в учебный процесс. Правильное сочетание традиционных и инновационных методов обучения помогает развитию познавательных интересов и творческих способностей студентов, их подготовке к практической работе. В современном быстро меняющемся мире, где конкуренция с каждым днем становится все более сильной, отсутствие практического опыта и навыков у студентов могут стать серьезным и существенным препятствием на пути к их трудоустройству и карьерному росту. В связи с этим, все большую популярность приобретают современные методики обучения, направленные на выработку у студентов определенных практических навыков. Отступление от классической академической тактики образования, которая укладывалась в схему лекция-семинар-экзамен, становится повсеместным, особенно, в западных вузах. Использование различных новых методик намного улучшает процесс освоения материала, учит студентов мыслить и по-настоящему применять знания, полученные на лекциях. Все наверняка знают высказывание, что если хочешь накормить кого-то, то не дари рыбу, а подари удочку. Если приложить эту истину к нашему высшему образованию, то можно будет добавить: не только подари удочку, но и научи ею пользоваться. Знания, полученные на лекциях, часто очень концептуализированы, поэтому проходит время, прежде чем вчерашние студенты полностью осваиваются в «реальном мире» и смогут их применять. В данной статье мы рассмотрим метод проблемного обучения, который способствует более глубокому пониманию изучаемого материала и применению полученных знаний на практике.

Данная методика становится все более популярной на западе. Метод PBL (Problem-Based Learning) рассматривается как успешный инновационный метод обучения, который направлен на самостоятельную работу студента. В данном

методе акцент обучения смещается с преподавателя на студента, так как теперь студент занимает более активную роль, пытаясь решить поставленную практическую задачу. Данная методика учит студента шире и глубже осмысливать все сказанное преподавателем во время лекций и написанное в учебниках. Было предпринято много попыток дать определение понятию «Обучение, основанное на проблеме (Problem-Based Learning -PBL)». Ховард Барроус, принимавший участие в разработке метода PBL в университете МакМастер в Канаде, дает определение с точки зрения конкретных атрибутов, присущих данному методу [1]. К ним относятся такие характеристики PBL как личностно-ориентированность, организованность процесса обучения вокруг проблемы и направленность на работу в небольших группах, где преподаватель выступает в качестве посредника. Тем не менее, реальное построение метода будет сильно отличаться от одного вуза к другому. Gijsselaers определяет PBL на основе принципов теоретического обучения, таких как обучение, как постепенное построение знания, мета-обучения и контекстного обучения [2]. Савин-Баден определяет 5 видов PBL исходя из основных атрибутов данного метода обучения, в том числе восприятие знаний и обучения, наличие проблемы, роли преподавателя, студентов и оценки. Савин-Баден систематизирует модели PBL следующим образом: PBL для достижения знания, PBL для профессиональной деятельности, PBL для междисциплинарного понимания и осмысления, PBL для межотраслевого обучения и PBL для получения критических компетенций [3].

В литературе разделяют три уровня метода обучения основанного на проблеме: теория, модель и практика [4]. Упрощенно говоря, студентам предлагается некая задача (проблема), часто выбранная из реальной жизни и предлагается «набор инструментов» для ее решения. Курс может быть построен таким образом, что среди «инструментов» для решения поставленной проблемы, описанных в лекционном материале, не будет самых необходимых. То есть дается некоторое направление «ищи там», и студентам предлагается восполнить пробелы самостоятельно. В некоторых науках, о наличии методов и

методик может даже не сообщаться. Тем самым студенты смогут прийти логически к некоторым выводам и методам. Это разительно отличается от традиционного построения образовательного процесса, где студентам сначала предлагается некая теория, а потом приводятся доказательства и объяснения. Обратное движение от проблемы к теории, часто используемое в методике PBL, выводит студентов из состояния пассивного восприятия и понимания информации, давая им возможность проделать путь «по изобретению велосипеда» самостоятельно.

Использование данного метода представляется возможным для любой отрасли науки. Особенно важно активное внедрение данного метода в программу обучения казахстанских вузов. Однако стоит отметить, что для наибольшей эффективности данного метода необходимо правильно организовать образовательный процесс. Использование данного метода предполагает, что в план занятий, лекций и семинаров, а также в методику оценивания знаний будут внесены определенные изменения, чтобы максимизировать пользу от PBL. Прежде чем мы более детально остановимся на организации обучения по методу PBL, хотелось бы отметить преимущества этого метода.

Среди преимуществ такого метода обучения можно обозначить следующие:

1. Метод PBL стимулирует студентов к самостоятельной работе. Как правило, для решения проблемы студентам требуется проработать гораздо большее количества материала, чем при обычной подготовке к практическим занятиям.

2. Метод PBL учит студентов мыслить. Просто выучить предлагаемый материал недостаточно. Выучить формулу, правила и определения – это только первая ступень в понимании предмета. К сожалению, очень часто требования вузов к студентам ограничиваются необходимостью заучивать длинные, сложные теоретические определения, классификации и функции, которые часто абсолютно не пригождаются в профессиональной деятельности. Без

определений нельзя, но очень часто они воспринимаются студентами как некий балласт, который можно сбросить сразу после экзамена. При этом бытует мнение, на наш взгляд совершенно ошибочное, что чем длиннее и мудренее звучит объяснение какой-либо концепции, теории или явления, тем лучше. А если студент в состоянии повторить или написать все это без запинки, то он хорошо усвоил материал. Между тем, процесс обучения действительно основан на заучивании некоторого количества материала. Но необходимо понимать, что это не самоцель, а лишь инструмент для понимания изучаемой дисциплины. Способ PBL учит студентов именно мыслить. При этом задание воспринимается, как некая игра, а материал, который необходимо запомнить, воспринимается студентами, как правила, по которым нужно играть, но которые иногда можно и нарушить. Процесс строится по принципу: задача – инструменты для решения (теории, определения, законы и т.д.) – поиск решения – решение. Студент понимает, почему важны те или иные теории, концепции и правила. И воспринимает их уже по-другому.

3. Метод PBL стимулирует студентов нетривиально мыслить. Правильно организованная постановка проблемы стимулирует студентов к поиску нестандартных решений. Умение мыслить креативно и нестандартно является одним из самых важных качеств для большинства профессий. Это зачастую именно то качество, которое ищут работодатели при приеме на работу новых специалистов.

4. Метод PBL подогревает интерес студентов к наукам. Важно, чтобы образовательный процесс был интересным и увлекательным. И чем активнее студент участвует в нем, тем интереснее ему учиться.

5. Метод PBL готовит студентов к «реальной жизни». Этот метод дает возможность привязать теорию к практике, тем самым студент понимает практические аспекты своей будущей профессии.

Следующий вопрос – это различные виды заданий для студентов, которые подпадают под категорию методик обучения, основанных на проблеме (PBL). Очень часто в литературе разделение подобных методик на 2 большие

категории: «обучение, основанное на проблеме» (Problem-Based Learning) и «обучение, основанное на проекте» (Project-Based Learning). Аббревиатуры обоих методов одинаковы – PBL, поэтому некоторые авторы предложили по-разному обозначать эти методы, а именно: «обучение, основанное на проекте» – PtBL, «обучение, основанное на проблеме» PmBL [5].  
Помнению Дэвиса Уиллок [6]

разница между этими двумя методиками заключается в следующем:

1. Несмотря на то, что оба метода направлены на выполнение некоего задания, в случае PmBL способы решения и выполнения определяются целиком и полностью студентами, тогда как при работе над проектами, студентам дается более четкая формулировка задания и методов выполнения.

2. Роль преподавателя: в PmBL преподаватель помогает, в PtBL преподаватель руководит.

3. Для PtBL требуется более конкретное решение, с использованием определенной стратегии. При PmBL сам результат может быть только частью процесса решения проблемы. Четкий ответ может и не предполагаться.

Данные особенности и отличия на наш взгляд являются условными и могут разительно отличаться от дисциплины к дисциплине. В связи с этим предлагается объединить эти две категории в одну общую. Обучение, основанное на проблеме (то есть PBL), а PtBL рассматривать как вид PBL. К другим видам PBL можно также отнести кейс-стади и критические эссе. Причина, по которой мы предлагаем считать обучение, основанное на проекте PtBL, как вид PBL, заключается в том, что логика данной методики отражает суть PBL. Проект также направлен на решение некоей научной проблемы. Потому-то мы и предлагаем рассматривать PBL как одну большую категорию заданий, призванных вовлечь студентов в решение определенной задачи или проблемы.

Таким образом, внедрение метода проблемно-ориентированного обучения может значительно улучшить качество знаний и компетенций

студентов, но в то же время, оно достаточно сложно, требует высокого профессионализма и дополнительных усилий со стороны преподавателя.

### Проблемно-ориентированное обучение: сущность, недостатки, преимущества

Уже на протяжении полувека в ведущих мировых университетах применяются интерактивные методы обучения. В настоящее время известно более ста инновационных стратегий, методов и приемов [7, 8, 9, 10], которые позволяют классифицировать, оценивать и систематизировать информацию. Главной отличительной чертой интерактивных методов в образовании является то, что обучающийся проявляет инициативу в учебном процессе, которую стимулирует педагог с позиции партнера-помощника [9, 11]. Процесс и результат получения знаний приобретает личную значимость для каждого студента, что позволяет развить способности самостоятельного решения проблемы. Новые методики способствуют лучшему пониманию и запоминанию информации, что особенно важно в медицинском образовании [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19].

В современном образовании используются инновационные и традиционные формы обучения [20]. Каждая из этих форм имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Несомненным достоинством традиционного обучения является возможность за короткое время передать большой объем информации, что в итоге должно привести к развитию личности и формированию базы для саморазвития. Обучающиеся усваивают знания в готовом виде без раскрытия путей доказательства их истинности. Кроме того, традиционный метод предполагает усвоение и воспроизведение знаний и их применение в аналогичных ситуациях [20]. Среди существенных недостатков этого типа обучения можно назвать его ориентированность в большей степени на запоминание, а не на мышление. Это обучение также мало способствует развитию творческих способностей, самостоятельности, активности. На современном этапе объем сообщаемой

информации превышает возможности ее усвоения. Кроме того, отсутствует возможность приспособить темп обучения к различным индивидуально-психологическим особенностям обучающихся [21]. Таким образом, традиционное обучение не обеспечивает эффективного развития мыслительных способностей обучающихся, потому что базируется на закономерностях репродуктивного мышления, а не творческой деятельности [21].

Проблемный подход к обучению берет свое начало еще со времен Сократа. В педагогике теория проблемного обучения разрабатывается с середины 50-х годов XX столетия [7, 20, 22, 23, 24, 25]. Сегодня теория проблемного обучения – достаточно глубоко разработанная и стройная отрасль педагогической науки. Проблемное обучение относится к активным технологиям обучения, является наиболее перспективным направлением развития творческих способностей личности, необходимых будущему специалисту-медику, и соответствующим социально-экономическим, а также и психологическим условиям [12, 26, 27, 28,18].

Сущность проблемно-ориентированного обучения заключается в том, что в процессе учебных занятий создаются специальные условия, в которых обучающийся, опираясь на приобретенные знания, самостоятельно обнаруживает и осмысливает учебную профессио-нальную проблему, мысленно и практически действует в целях поиска и обоснования наиболее оптимальных вариантов ее решения [29, 30]. Главное достоинство проблемного обучения – развитие творческого потенциала обучаемых [31].

Проблемное обучение – это обучение решению нестандартных задач, в ходе которого обучающиеся усваивают новые знания и приобретают навыки и умения исследовательской деятельности. Преимуществами проблемного обучения являются, прежде всего, большие возможности для развития внимания, наблюдательности, активизации мышления и познавательной деятельности обучающихся. Оно развивает самостоятельность, ответственность, критичность и самокритичность, нестандартность мышления,

общекультурный рост и социальную мобильность – организованность, трудолюбие, приверженность этическим ценностям, толерантность, настойчивость в достижении цели [14, 27, 32]. Кроме того, проблемное обучение обеспечивает прочность приобретаемых знаний, т.к. они добываются в самостоятельной деятельности. Здесь срабатывает известный в психологии «эффект неоконченного действия», открытый Б.В.Зейгарник, суть которого заключается в том, что действия, которые были начаты, но не закончены, запоминаются лучше [21]. Иначе говоря, проблемное обучение связано с исследованием, и потому предполагает растянутое во времени решение задачи. Обучающийся решает проблему, постоянно думает над ней и не выходит из этого состояния, пока ее не решит. Именно за счет незавершенности и формируются прочные знания, навыки и умения. Применение технологии проблемного обучения позволяет научить обучающихся мыслить логично, научно, творчески; способствует переходу знаний в убеждения; вызывает у них глубокие интеллектуальные чувства, в том числе чувства удовлетворения и уверенности в своих возможностях и силах; формирует интерес к научному знанию. Установлено, что самостоятельно «открытые» истины и закономерности не так легко забываются, а в случае забывания их быстрее можно восстановить [33, 34].

Преимуществами проблемного обучения являются самостоятельное добывание знаний путем собственной исследовательской деятельности; высокий интерес к учебе; развитие продуктивного мышления; прочные и действенные результаты обучения [35]. К недостаткам проблемного обучения относятся слабая управляемость познавательной деятельностью обучающихся, большие затраты времени на достижение запроюжированных целей, тем не менее, проблемное обучение является наиболее перспективным [36]. Дело в том, что с развитием рыночных отношений все структуры общества в той или иной мере переходят с режима функционирования на режим развития. Движущей силой любого развития является преодоление соответствующих противоречий. А преодоление этих

противоречий всегда связано с определенными способностями. Они предполагают умение адекватно оценить ситуацию, выявить причины возникновения трудностей и проблем в деятельности, а также спланировать и осуществить специальную деятельность по преодолению этих трудностей. Эти способности являются одними из базовых для современного специалиста. Учебный процесс должен моделировать процесс возникновения и преодоления противоречий и трудностей, но на учебном содержании. Этим требованиям в наибольшей степени соответствует проблемное обучение [37].

Одним из главных возражений против использования проблемного обучения является то, что при этом подходе при изучении дисциплины охватывается меньший по объему материал, чем при традиционном способе преподнесения материала, но, тем не менее, преимуществ достаточно много.

Одним из достоинств проблемного обучения является то, что коммуникативные навыки у обучающихся совершенствуются эффективнее, чем при использовании традиционных методов. Оно также оказывает положительное влияние на общие способности осуществлять социальное взаимодействие. Другим большим преимуществом использования метода проблемного обучения является то, что он помогает обучающимся достичь более глубокого понимания. Поверхностное обучение часто является проблемой при овладении той или иной темы. Например, обучающиеся вместо того, чтобы попытаться понять суть проблемы, часто механически заучивают, чтобы ответить, сразу забыть [38].

На занятиях в рамках проблемного обучения студенты не пассивно воспринимают новые знания, напротив, от них требуются активные действия для получения этих знаний. Ощущение себя неотъемлемой частью своей группы также мотивирует обучающихся к познанию больше, чем просто необходимость сдать экзамен.

Ключевой идеей метода проблемного обучения является проблема. Необходимо, чтобы проблема была интересной, сложной и существенной для обучающихся, иначе ее образовательная ценность серьезно пострадает, и

желаемый эффект не будет достигнут. Что характеризует хорошую проблему? Прежде всего, проблема должна вызывать интерес у обучающихся: она должна мотивировать их к самостоятельному поиску дополнительной информации. Она должна позволять соотносить новые знания с уже имеющимися [23, 24, 25, 39]. Помимо этого, хорошая проблема делает акцент на командной работе, в отличие от подхода «разделяй и властвуй», когда каждый член группы выполняет свою часть задания, а не работает совместно [40, 41]. Наконец, важно помнить, что проблема должна соотноситься с реальной жизнью, что возможно осуществить при изучении клинических случаев.

Очень важным аспектом при использовании проблемного обучения является познавательный аспект, вопрос о том, какие знания, информация, источники информации являются подходящими для решения конкретной проблемной ситуации [42]. Нужно уделить время и приложить усилия для того, чтобы помочь обучающимся, не имеющим опыта решений проблемных ситуаций, понять, как оценить свои знания и навыки, как искать и использовать различные источники [12].

Тьютор может столкнуться еще с одним затруднением. Если уровень знаний недостаточен для выполнения предлагаемого задания, пыл творчества и энтузиазм непременно угаснут и уступят место чувству неудовлетворенности и разочарования [43, 44, 24]. Баланс следует искать для каждой отдельной группы обучающихся. Это еще один пример того, насколько больше усилий требуется от преподавателя при использовании метода проблемного обучения, чем при традиционных способах обучения. Ценность и правильность идей, изложенных выше можно подтвердить или опровергнуть, только испытав их на практике [45, 46, 47].

Работа в команде способствует созданию коллектива заинтересованных коллег, формируя их коммуникативные навыки и функциональную грамотность, а также снимает чувство тревожности, что на данный момент является особенно актуальным. Кроме того, студенты всегда с восторгом

воспринимают что-то новое, то самое, что позволяет им максимально проявить свои возможности, способности, когда студент раскрепощается, он способен на свои, пока что маленькие научные открытия. Работа в команде всегда позволяет услышать мнение коллег, увидеть свои недочёты и промахи. Пока это только небольшие ошибки, потому что – это студенты, которые еще не лечат людей, а только учатся этому. Роль тьютора – донести до студентов, что врачи-одиночки входят в большую группу риска ошибок, которые нельзя допускать. Поэтому не нужно стесняться признаваться в том, чего не знаете и проявлять интерес к мнению более опытных коллег. Только делаясь опытом, анализируя собственные ошибки и промахи, можно стать квалифицированным специалистом, идущим в ногу со временем, способным решать сложные проблемы как в постановке диагноза, так и в лечении. Данный метод обучения позволяет понять студенту, что каждый пациент – уникален и неповторим, у него свое «собственное» заболевание, течение и лечение которого индивидуально.

Важной особенностью проблемно-ориентированного обучения является то, что оно обеспечивает более осмысленное изучение базовых дисциплин, коммуникативных навыков и в связи с этим способствует развитию клинического мышления. В реальности, клинически мыслить студенты начинают только после окончания вуза. На старших курсах изучаются нозологии, а не болезни, закрепляется изученный материал, а клинического мышления как такового нет. Поэтому у подавляющего большинства интернов в первое время ощущение «ничего незнания», при чем такое наблюдается даже у хороших студентов.

Тьюторы максимально прилагают усилия для того, чтобы направить обсуждение в нужном направлении. Самое сложное для тьютора заключается в том, чтобы, не навязывая своего мнения, помочь студентам самостоятельно выявить проблему, определить и сформулировать вопросы для изучения, которые необходимы им для решения выявленной проблемы.

Главным результатом данного метода обучения является формирование клинического мышления студентов. Это дает возможность будущему специалисту самостоятельно увидеть и сформулировать проблему; выдвинуть гипотезу, найти или изобрести способ ее проверки; собрать данные, проанализировать их, предложить методику их обработки; увидеть проблему в целом, все аспекты и этапы ее решения, а при коллективной работе – определить меру личного участия в решении проблемы. При этом осознание, принятие и разрешение этих проблемных ситуаций должно происходить при оптимальной самостоятельности студентов, но под общим направляющим руководством тьютора в ходе совместного взаимодействия.

Именно ПОО способствует лучшему усвоению новых необходимых знаний, умений и навыков базовых дисциплин и содействует формированию у студентов профессионального клинического мышления. Уникальность данной образовательной программы для студентов медицинского вуза заключается в следующем:

1. Изучение материала в процессе PBL обычно проходит в форме дискуссии, которая только направляется преподавателем и не сопровождается высказыванием его мнения.

2. PBL позволяет усваивать материал через осознание и понимание реальных жизненных ситуаций. Эти ситуации позволяют им лучше усваивать материал, принимать обдуманное решение, брать инициативу на себя, а также решать комплексные задачи.

3. В процессе PBL у студентов формируется способность ориентироваться в междисциплинарных ситуациях, формируется умение находить и перерабатывать необходимый материал посредством использования различных информационных источников.

4. PBL дает возможность лучше ознакомиться с теорией изучаемых предметов и узнать о последних научных трендах.

5. PBL помогает студентам раскрыться и развить личные качества и одновременно с этим развивает навыки коммуникации, что обеспечивает

более разностороннее изучение проблемы и выработки коллективных решений.

6. PBL способствует выработке навыков профессиональной деятельности, формированию у обучающихся ответственности и самостоятельности.

#### Подготовка компетентного специалиста средствами проблемно-ориентированного обучения в практике медицинского образования

Компетентностное образование должно помочь человеку решать новые проблемы в незнакомых ситуациях. Профессиональная компетентность – интегральная характеристика, определяющая способность специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей [48]. Одним из способов реализации компетентностного подхода в профессиональном образовании является проблемно-ориентированное обучение (ПОО, или PBL – Problem-Based Learning) – педагогическая стратегия, обеспечивающая полноценное овладение проблемой с активным освоением материала на основе реальных жизненных ситуаций при максимальном использовании доказательно обоснованных мировых информационных ресурсов. Данный способ предназначен для стимулирования изучения традиционных фундаментальных дисциплин с клинической точки зрения, где акцентируется приложении принципов базисных наук к клиническим ситуациям [45]. Учебные программы и курсы, построенные по принципу проблемно-ориентированного обучения (PBL), обычно акцентируются на учебном процессе, обучении тому, как учиться, ответственности студентов за своё собственное обучение и развитии умения учиться на протяжении всей жизни [49].

Методологической основой проблемно-ориентированного обучения являются компетентностный и контекстный подходы при ведущей роли ситуационного подхода. Анализ современных исследований в области профессионального образования показал, что способность решать проблемы предполагает больше, чем просто аккумуляцию знаний; это развитие гибких познавательных стратегий, помогающих провести анализ непредвиденных, нестандартных ситуаций для выработки осознанных решений. Несмотря на то, что сегодняшний студент вполне способен постичь многие сложные проблемы, для их решения требуются навыки, которые нередко выходят за рамки общепринятых инструкций. Типичный способ решения проблем, предлагаемый в традиционном проблемном обучении, часто подразумевает существование специфической ситуации с ясно обозначенными параметрами, заранее предусматривающей четко определенный, единственный исход с одним правильным ответом. Однако, используя в учебном процессе стандартные проблемы в сочетании со «стерильными» условиями, можно просто рассказать студентам о решении задачи, но не научить способам ее решения. К сожалению, студенты, обученные по такому методу, сталкиваясь с самой тривиальной ситуацией, в которой необходимо быстро реализовать свои знания в новой области (т. е. решить другую проблему), оказываются явно недостаточно подготовленными [48]. В нашей жизни мы редко следуем стандартному алгоритму, более того, в реальной жизни и проблемы представляют собой практически постоянно меняющееся разнообразие условий, целей, контекстов, препятствий и неизвестных величин, влияющих на подход к их решению. Для достижения успеха в выбранной профессии студентам нужно научиться выходить из нестандартных ситуаций, возникающих за стенами аудитории, что, собственно, и является целью проблемно ориентированного обучения.

Выводы, сделанные по результатам PBL в области медицины, показывают, что студенты, прошедшие курс проблемно ориентированного обучения, владеют материалом как минимум в том же объеме, что и

выпускники традиционных курсов (Aspyetal, 1993). В то же время по результатам стандартизированных клинических экзаменов второй и третьей ступени в США выпускники курса PBL оценивались выше, чем студенты традиционных курсов (Mennin, Friedman, Skipper, Kalishman, & Snyder, 1993, Vernon & Blake, 1993). Студенты-медики, прошедшие курс проблемного обучения, как практики котируются выше благодаря более совершенным практическим навыкам, способности самостоятельно решать возникающие проблемы, владению техникой самооценки, навыкам сбора информативных данных, умению вести себя и устанавливать социально-эмоциональный контакт с пациентами (Albanese & Mitchell, 1993) [50].

Среди преимуществ проблемно-ориентированного обучения можно обозначить следующие [51].

PBL стимулирует студентов к самостоятельной работе. Как правило, для решения проблемы студентам требуется проработать гораздо большее количества материала, чем при обычной подготовке к практическим занятиям.

PBL учит студентов мыслить. Просто выучить предлагаемый материал недостаточно. Выучить формулу, правила и определения – это только первая ступень в понимании предмета. К сожалению, очень часто требования вузов к студентам ограничиваются необходимостью заучивать длинные, сложные теоретические определения, классификации и функции, которые часто абсолютно не пригождаются в профессиональной деятельности. Без определений нельзя, но они часто воспринимаются студентами как балласт, который можно сбросить сразу после экзамена. Способ PBL учит студентов мыслить, осознавать, что заучивание определений не самоцель, а лишь инструмент для понимания изучаемой дисциплины. При этом задание воспринимается как некая игра, а материал, который необходимо запомнить, воспринимается студентами как правила, по которым нужно играть, но которые иногда можно и нарушить. Процесс строится по принципу: задача – инструменты для решения (теории, определения, законы и т.д.) – поиск

решения – решение. Студент понимает, почему важны те или иные теории, концепции и правила, и воспринимает их уже по-другому.

PBL стимулирует студентов к нетривиальному мышлению. Правильно организованная постановка проблемы побуждает к поиску нестандартных решений.

PBL подогревает интерес студентов к наукам. Важно, чтобы образовательный процесс был интересным и увлекательным. Чем активнее студент участвует в нем, тем интереснее ему учиться.

PBL готовит студентов к «реальной жизни». Этот метод дает возможность привязать теорию к практике, тем самым студент понимает практические аспекты своей будущей профессии.

К сожалению, эффективному внедрению проблемно-ориентированного обучения в учебный процесс в настоящее время препятствует то, что преподаватель до сих пор является источником информации и не выполняет функции координатора; у многих преподавателей отсутствуют навыки консультативной работы и практика ведения информационного поиска.

Возможность накопления профессионального опыта на этапе обучения с древних времен применялась в медицинском образовании в виде ситуационных задач, которые традиционно являются объектом критики [52]. Причин две. Во-первых, статичность рассматриваемой ситуации, во-вторых, ограниченность количества реализованного тренинга в рамках дефицита учебного времени.

Наиболее перспективным является дальнейшая модернизация и адаптация к условиям компетентностно-ориентированных образовательных технологий, в частности, изменение технологии применения ситуационных задач в рамках проблемно-ориентированного обучения.

Под ситуационной задачей профессионально-ориентированного характера мы понимаем задачу, содержащую описание проблемной профессионально направленной ситуации, имеющей место в профессиональной деятельности врача. Решение ситуационной задачи должно быть ориентировано на поиск оптимального варианта с точки зрения здоровья пациента [52].

Постановка проблемы при рассмотрении клинического случая позволяет студентам самим определить ту область знаний, которая необходима им для выполнения решения. Задача преподавателя при этом правильно нацелить студентов на определение границ этой области, за пределами которых заканчивается их компетенция и возникают проблемные вопросы. Учитывая ограниченность во временных рамках, необходимо, чтобы студенты сформулировали проблемные вопросы. Особенность работы со студентами при решении клинического случая заключается в том, что необходимо вовлечь всех студентов в обсуждение проблемы, создать такую рабочую атмосферу, при которой мнение каждого, даже ошибочное, будет принято на рассмотрение всей группы. В данной ситуации преподаватель выступает не как источник информации, а как координатор познавательной деятельности студентов. Рассмотрение клинического случая проводится накануне перед рубежным контролем, когда уже разобраны все темы. Обсуждение проблемных вопросов, вынесенных студентами на самостоятельный разбор, можно провести в день рубежного контроля, в самом начале занятия, что позволит еще больше закрепить изученный материал. Такое распределение по времени позволяет студентам использовать знания, полученные на других дисциплинах, что существенно укрепляет межкафедральные и междисциплинарные связи.

Например, студенты изучают систему дыхания и кровообращения человека. Их учебные задачи будут связаны с теми или иными явлениями, характерными для человеческих легких и сердца. Информация, которую им необходимо узнать для выполнения учебных задач, будет связана с анатомией и физиологией дыхательной и кровеносной системы человека. Ее они должны почерпнуть в ходе занятий с преподавателем, индивидуальной работы в библиотеке, групповых обсуждений. Информация по выполнению определенных процедур будет связана с лечением тех или иных болезней дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы. Наконец, все необходимые манипуляции студенты должны будут самостоятельно отрабатывать в симуляционном центре на специальных тренажерах.

Методика проблемно-ориентированного обучения на занятиях представляет определенный алгоритм.

Уточнение текста и терминов. Работа с вопросами: есть ли трудные для понимания фразы или слова? Все ли знают, что такое (понятие)? Что имеется в виду под (понятием)? Каждый член группы должен быть способен одинаково прочитать материал, давая определение любым незнакомым терминам, которые могут стать препятствием групповой работе. Должны использоваться предварительные знания группы; можно искать определение терминов. Если они остаются неясными, тогда они могут стать целью обучения.

Определение проблемы. Работа с вопросами: какова реальная проблема? Каковы основные проблемы? Важно увидеть разные перспективы, разные определения проблемы; требуется как можно больший вклад членов группы; проблемы должны быть сформулированы в таком формате, чтобы на них можно было найти ответы.

Анализ проблемы. Работа с гипотезами: возможно ли, что ... я предполагаю, что .... я подозреваю, что ... Цель: выработка гипотез о причинах и механизмах. Использование предварительного знания; должны быть найдены возможные объяснения, ответы и/или решения, относящиеся к сформулированной проблеме. Каждый должен участвовать в обсуждении, лучше организовать в форме «мозгового штурма».

Список проблем и решений. Работа с вопросами: как кусочки мозаики складываются воедино? Каких кусочков все еще не хватает? Целью становится перечисление возможных объяснений, ранжирование гипотез, отказ от гипотез, оценивание результатов анализа на данный момент, структурирование идей, определение границ знаний; систематизация идей с использованием диаграммы связей.

Формулирование целей самостоятельной работы и установление приоритетов. Работа с вопросами: что мы должны изучить? Важно сформулировать набор конкретных целей индивидуальной самостоятельной работы, определяющий, что необходимо исследовать, понять. На этом этапе

может быть полезным использование технологии S.M.A.R.T. Добавить указания на источники, которые будут использоваться в качестве отправной точки. Важно, чтобы набор целей был полным (то есть они обеспечат решение проблемы на последнем шаге).

Самостоятельная работа: используя список целей обучения, члены группы работают индивидуально; каждый студент работает со всеми целями обучения; важными навыками на этом этапе являются планирование и выработка эффективной стратегии обучения.

Информация – этап занятия начинается с постановки практического задания. В данном случае преподаватель определяет вводную часть задачи (условия, часть анамнеза) для всей группы и предлагает разработать дифференциально-диагностический ряд по выявленному синдрому (синдром обморочного состояния – синкопе), используя дополнительную информацию (информационные листы, литературу).

Особенностью технологии является следующий этап – этап представления составленных задач для решения в группе соперников, так называемое «перекрестное реагирование». На этом этапе также оценивается, достигнута ли поставленная цель. На последнем этапе работы проводится оценка выполненного задания. Студенты самостоятельно оценивают не только целесообразность выбранной стратегии работы, но и успешность деятельности, выявляют причины допущенных ошибок и определяют корректирующие действия.

Проблемно-ориентированное обучение приводит к формированию навыков самоорганизации, самообучения и самоконтроля, то есть повышает уровень сознательного отношения к приобретению профессиональных знаний, умений и личностных качеств будущего врача. ПОО (PBL) концентрирует в себе значительные достижения технологии создания успеха. В нем предусматривается деятельность по активизации студентов, стимулирование их успеха, подчеркивание достижений обучаемых. Именно достижение успеха

выступает одной из главных движущих сил метода, формирования устойчивой позитивной мотивации, наращивание познавательной активности.

### **Методы исследования**

Для достижения цели, решения поставленных задач и достоверности выдвинутой гипотезы, нами были использованы нижеследующие теоретические и эмпирические методы:

- анализ и обобщение философской, психолого-педагогической литературы; историко-педагогический анализ путей становления и развития теории методов обучения и их роли в совершенствовании успеваемости студентов; синтез эмпирического материала;

- наблюдение за процессом усвоения студентами научных материалов при использовании новейших методов с использованием проблемно-ориентированного обучения; сравнение, классификация, социометрия, наблюдение, опрос, беседа, методы математической обработки данных;

- беседы с преподавателями в целях определения их отношения к интеграции содержания методов обучения, углубления дальнейших наиболее оптимальных методов обучения и путей их сближения с действительностью.

База исследования. Констатирующий этап (опытно-поисковая работа) нашего исследования проводился на базе медицинского факультета Международного казахско-турецкого университета имени Х.А.Ясави. Для проведения массового констатирующего этапа эксперимента были охвачены студенты 2 курса. Всего в констатирующих экспериментах принимали участие 213 студентов.

Исследование состояло из диагностического и опытно-экспериментального этапа. Диагностический этап включил изучение трудов классиков педагогики, вузовских учебно-воспитательных документов, относящихся к теме исследования, а так же философской, логической и психолого-педагогической литературы, раскрывающей сущность вопроса и состояния проблемы совершенствовании успеваемости обучающихся в

педагогической науке. Первичная обработка материала позволила определить рабочую гипотезу исследования, наметить план проведения опытно-экспериментальной работы, разработать систему опытного обучения.

На опытно-экспериментальном этом этапе выявились уровни усвоения студенческой молодежью научной информации, изучалось состояние работы по приобщению студентов к инновационным технологиям. В ходе опытно-экспериментальной работы уточнялась гипотеза, корректировались содержание и технология эксперимента, проводилась обработка полученных результатов методами математической статистики. На основе методов наблюдения, анкетирования, тестирования, бесед, экспериментального оценивания результатов учебно-воспитательной работы анализировались и обрабатывались результаты теоретико-экспериментальной работы; формировались теоретические и практические выводы, осуществлялось выявление ведущих тенденций и методов процесса, подтверждающего гипотезы исследования.

Теоретическая значимость исследования состоит в установлении круга понятий в области современных новейших методов обучения, развитии использования технологий проблемно-ориентированного обучения, установление целевой ориентации, формирование и перспективного развития сети явлений интерактивных и других новейших методов; теоретическое обоснование значимости организации конструктивного подхода новейшим методам обучения как фактора развития успеваемости студентов в выявлении особенности соотнесения понятий «интерактивные методы», «инновационные технологии и их использование в обучении», «инновационная технология - основа совершенствования успеваемости студентов».

Практическая значимость исследования заключается в разработке конкретных методик, организации таких форм и методов обучения студентов, как включение в работу анализа содержания воспитательной работы в подбор пакета диагностических методов, способствующих динамике развития успеваемости студентов; в практическом изучении конструктивных методов в

учебной деятельности; в конструировании и моделировании занятий, основанных на организации конструктивных взаимодействий; в практической эффективности - как методе развития успеваемости студентов. Выводы и материалы исследования также могут оказать методическую и практическую помощь руководителям и преподавателям в разработке и реализации планирования новейших технологий для направления развития образования.

Достоверность результатов исследования обеспечивается: реальными запросами вузовской дидактики; опорой на методологии и методики научного исследования, использованием базовых данных философской, психолого-педагогической науки, отражающей закономерности развития методов обучения; анализом педагогической практики и обобщением передовых идей в области исследования новейших современных методов обучения, как фактора, стимулирующего успеваемость студентов, а также результатами опытно-экспериментальной работы.

PBL-метод обучения в качестве технологии проведения практических занятий был использован для студентов 2 курса медицинского факультета. При этом, с целью выяснения мнения студентов о данном методе был использован опросник с пятью вариантами ответов по шкале Ликерта, ранжированными от «Совсем не нравится» до «Очень нравится». Кроме того, для выяснения эффективности использованного метода обучения в усвоении материала, были проанализированы в сравнительном аспекте конечные результаты обучения в группах с традиционным методом (контрольная группа, n=102) и проблемно-ориентированным обучением (основная группа, n=111). При этом группы были сопоставимы по основным показателям (когнитивный уровень и др.).

Для оценки знаний применялись методы оценки, обсужденные и утвержденные на Совете медицинского факультета и внесенные в педагогическую стратегию в области медицинского образования (2013 г.). Критерии оценки студента (участие в процессе обучения):

1. Активно участвует в обсуждении случая и проблемных вопросов.

2. Дает возможность другим участвовать в работе группы.

3. Эффективно общается с участниками учебного процесса.

4. Определяет достоинства и недостатки в учебном процессе у себя и у других, демонстрирует собственный прогресс в преодолении слабых сторон.

5. Как лидер эффективно участвует в учебном процессе.

Метод проблемно-ориентированного обучения включал 27 этапов (шагов).

Занятие № 1:

1. Знакомство: раздавались бейджики для студентов и преподавателя (тьютора). Студентам задавались различного рода личные вопросы, такие как: «С какой погодой (временем года) ассоциируете свое состояние?», «Какие свои качества (положительные и отрицательные) можете назвать?», «С каким цветом ассоциируете свое состояние?», «Сравнение себя с животным», «Хобби» и т.п. Каждый должен был представиться.

2. Обсуждался план занятия и повестка дня: коротко объяснялось, что такое ПОО, чем отличается от традиционных занятий, какое поведение требуется от студента, какова роль преподавателя.

3. Согласование расписания занятий: подготовлено расписание занятий заранее, роздано студентам с объяснением – когда будет проводиться внеаудиторная работа и почему должно быть такое расписание.

4. Обсуждение плана оценки: показаны все оценочные формы, рассказано подробно о системе оценивания знаний - в конце каждого занятия, в конце случая, устно, письменно, методы оценки, критерии оценки.

5. Установка правил работы в малой группе: объяснено, зачем нужны правила; для примера озвучено одно правило; установлено 6-7 правил (в список правил обязательно включалась конфиденциальность); все это студенты обсуждая самостоятельно активно предлагая варианты, записывали на флип-чарте.

6. Представление клинического случая: роздан блок №1 всем по экземпляру, который зачитывался вслух, затем узнавалось – все ли понятно, коротко пояснялись непонятные термины.

7. Определение основных проблем: студентам предлагалось записать их кратко и четко на флип-чарте с использованием только имеющейся достоверной информации; при этом, все студенты активно вовлекались в процесс обсуждения обращениями типа «Кто хочет добавить?», «Все согласны?», «Вы согласны с тем, что это проблема пациента?».

8. Выявление сопутствующих факторов: обучающимся предлагалось обосновать и записать на флип-чарте дополнительные факторы-факторы риска с объяснением, почему они считают это важным; все студенты активно вовлекались в процесс обсуждения обращениями типа «Кто хочет добавить?», «Все согласны?», «Вы согласны с тем, что это может быть важным при решении проблемы пациента?».

9. Выдвижение гипотез: студентам разъяснялось, какими должны быть гипотезы - широкими (не отдельный диагноз), по системам органов; при этом, студенты обосновывали выдвинутые гипотезы и записывали их на флип-чарте.

10. Ранжирование гипотез: обучающимся предлагалось кратко объяснить, почему данная гипотеза наиболее вероятная и пронумеровать их в порядке важности.

11. Описание основных механизмов и формулирование проблемных вопросов: выполнение данного этапа занятия начиналось с самой первой по важности гипотезе, стимулировалось развернутое углубленное объяснение механизмов развития проблемы пациента с зарисовкой студентами схем, диаграмм и рисунков с акцентированием на основных жалобах пациента, направлением обсуждения с учетом целей и задач темы, привлечением внимания на реплики в «правильном» направлении, вовлечением каждого члена группы постоянно мониторить понимание хода обсуждения группой; при этом, задачами тьютора было: а) помогать выйти группе из затруднительных ситуаций обращениями типа «Я вижу вы зашли в тупик, может быть сделаем резюме на данном этапе?», «К чему вы пришли?», «Что вас смущает?», «Почему вас это смущает?», «Может быть сделаем таблицу и

напишем, что есть, а чего не хватает?»; б) способствовать определению границ знаний такими вопросами, как «Вы уверены, что это так?», «У вас достоверные сведения?», «Вы можете более подробно рассказать это? Или вам нужно посмотреть дополнительную информацию?»; в) помогать сформулировать проблемные вопросы, такие как «Если вы не уверены, может вам нужно это почитать, изучить более подробно?», «Вы хотите это записать для дополнительного изучения дома?»; г) помочь сформулировать сфокусированные четкие проблемные вопросы, с акцентом на механизм - «Как влияет...?», «Как образуются...?», «Почему...?», «Что происходит в ... при...?»; д) записать проблемные вопросы на флип-чарте в тетрадях, напомнить студентам, что они должны их изучить самостоятельно во внеаудиторное время.

12. Задание на дом: проводилось обсуждение – где и как обучающиеся будут находить информацию для ответа на вопросы (интернет, учебники, статьи, врачи-родственники); оговаривалось, что на следующем занятии при обсуждении нужно будет делать ссылку на источник; записывалось задание на дом.

13. Обратная связь: студентам объяснялась важность умения адекватно оценивать себя и коллег, что такое конструктивная обратная связь; напоминались критерии оценки, обсуждался ход занятия, успехи, достижения и неудачи группы в целом и каждого; заслушивались ответы (в том числе и самого тьютора) на такие вопросы, как «Что вам удалось?», «Что не удалось?», «Что вы сделаете по-другому в следующий раз?»; каждый студент оценивал как свою работу (самооценка), так и давал обратную связь каждому участнику (взаимооценка), в том числе тьютору, с приведением примеров и советами по улучшению учебного процесса.

14. Завершение занятия: уточнялась дата следующего занятия.

Занятие № 2:

15. Введение: напоминались правила; обсуждалось - как они выполняются, не нужно ли что-то добавить; обучающимся напоминалось, что приверженность правилам является частью профессионального поведения;

студенты вспоминали, на каком этапе остановилось обсуждение на прошлом занятии, какие проблемные вопросы возникли в ходе обсуждения с чем они ушли на самостоятельную работу; обсуждалось, как они провели это время (внеаудиторная работа), где искали материал, как работали (в одиночку или группой), были ли проблемы с поиском информации.

16. Дальнейшее обсуждение случае с учетом проблемных вопросов: студенты продолжали обсуждать проблему пациента в свете полученных знаний, пытаясь представить полный механизм развития проблемы пациента. При этом преподаватель направлял обучающихся такими обращениями, как «Изменились ли в свете новой информации ваши рабочие гипотезы?», «Как связаны ваши новые данные с нашим пациентом?», «Какая гипотезу вы рассматриваете?», «Может у вас появилась новая гипотеза или вы утвердились в какой-то гипотезе? Почему?», «Вы можете уверенно утверждать, что проблемы пациента связаны именно с этими причинами? В чем ваши основные сомнения?».

17. Переход на новую страницу случая: переход происходил только после завершения тщательного разбора и обсуждения случая с учетом новых данных; при этом, вопросы при запросе новой порции информации по пациенту (анамнез, физикальные данные и т.д.) были следующими: «Какая дополнительная информация вам необходима?», «Почему вам нужна эта информация? Что это вам даст?», «Какие вопросы вы хотите задать? Что надеетесь увидеть?», «Какую информацию вы надеетесь получить?», «Какую гипотезу вы хотите подтвердить/опровергнуть?»; обсуждалось - какие данные анамнеза предположительно подтвердит рабочая гипотеза, а какие, наоборот, опровергнут.

18. Предоставление новой информации по случаю: роздан блок №2, который зачитывался вслух с последующим обсуждением, после чего выяснялось, понятны ли новые термины; обучающимся задавались наводящие вопросы типа «Изменились ли в свете новой информации ваши рабочие гипотезы?», «Как связаны ваши новые данные с нашим пациентом?», «Какую

гипотезу вы рассматриваете?», «Может у вас появилась новая гипотеза? Или вы утвердились в какой-то гипотезе? Почему?», «Вы можете уверенно утверждать, что проблемы пациента связаны именно с этими причинами? В чем ваши основные сомнения?»; при этом, задачами преподавателя было: а) продвигать группу вперед, помогать выйти из затруднений следующими обращениями: «Я вижу вы зашли в тупик, может сделаем резюме на каком этапе мы находимся?», «К чему вы пришли?», «Что вас смущает? Почему вас это смущает?», «Может сделаем таблицу и напишем что есть, чего не хватает?»; б) способствовать определению границ знаний обращениями типа «Вы уверены что это так?», «У вас достоверные сведения?», «Вы можете более подробно рассказать это? Или вам нужно посмотреть дополнительную информацию?»; в) помогать сформулировать такие проблемные вопросы, как «Если вы не уверены, может вам нужно это почитать, изучить более подробно?», «Вы хотите это записать для дополнительного изучения дома?», г) помочь сформулировать сфокусированные четкие проблемные вопросы, с акцентом на механизм, такие, как «Как влияет...?», «Как образуется...?», «Почему...?», «Что происходит в ... при...?».

19. Поэтапное развертывание случая: повторялись шаги 17-18.

20. Задание на дом: смотреть шаг 12.

21. Обратная связь: смотреть шаг 13.

22. Завершение занятия: смотреть шаг 14.

Занятие №3 (завершающее):

23. Введение: смотреть шаг 15.

24. Дальнейшее обсуждение случая: по необходимости повторялись шаги 16-19.

25. Завершение случая: задачами тьютора было: а) помочь сформулировать окончательное решение (диагноз, опции лечения, рекомендации и т.д. в зависимости от задачи); б) помочь сделать заключение (суммировать), сделать выводы, вывести закономерности, рассмотреть другие вариации наводящими

вопросами типа «Что вы узнали?», «Какие общие закономерности вы можете здесь проследить?», «Что было бы, если бы у пациента было бы...? Как бы это отразилось на вашем ходе рассуждения?»; в заключении озвучивались цели задачи данного занятия, какие принципы из закономерности студенты должны были усвоить.

26. Обратная связь: посмотреть шаг 13.

27. Завершение занятия.

Результаты исследования и их обсуждение. На рисунке 1 приведены данные опроса студентов относительно их мнения о внедрении проблемно-ориентированного метода обучения.

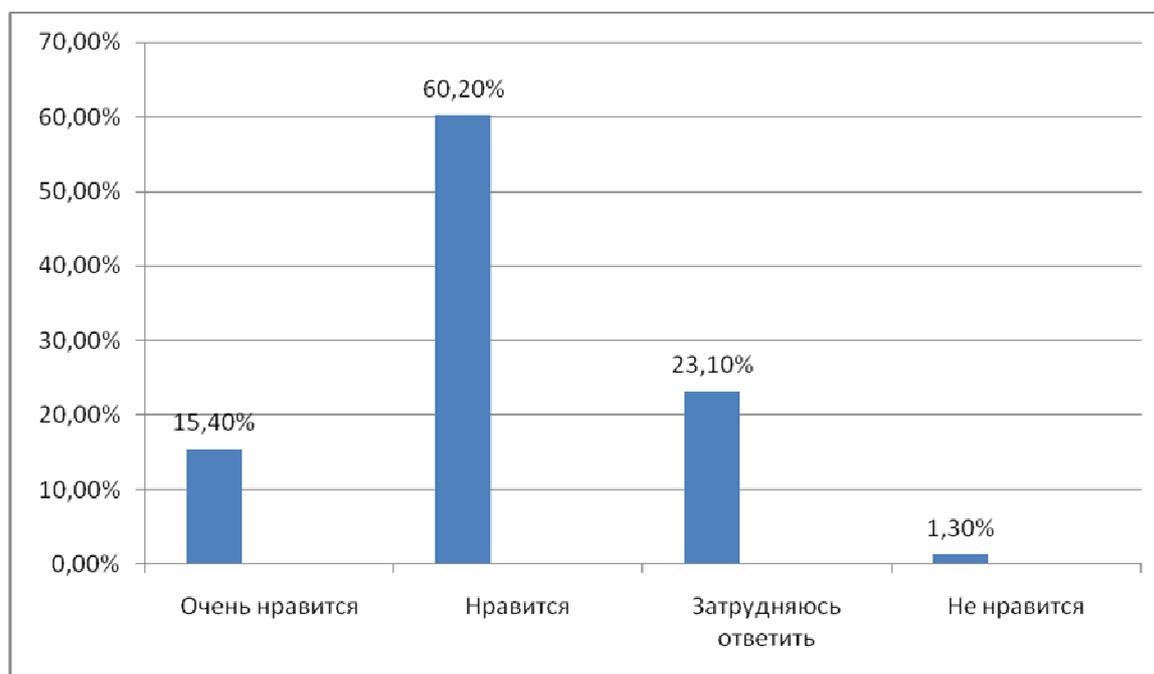


Рисунок 1 – Результаты анкетирования студентов

При анонимном анкетировании по выявлению мнения студентов о PBL-технологии проведения занятий из 111 человек по шкале Ликерта получены следующие результаты: «Очень нравится» - 24 человека (21,6±3,9%), «Нравится» - 71 человек (64,0±4,6%), «Затрудняюсь ответить» - 14 человек

(12,6±3,2%), «Не нравится» - 2 человека (1,8±1,3%), «Совсем не нравится» - 0 человек.

Как свидетельствуют полученные данные, подавляющему числу студентов - 95 обучающимся из 111, что составило 85,6±3,3%, внедренный инновационный метод обучения понравился.

Кроме того, ответ «Совсем не нравится» не встретился ни разу; при этом, неудовлетворенны новым методом обучения остались только двое студентов. Эти данные являются неотъемлемой частью инновационных идей, так как известно, что около 10-15% респондентов обладают консервативными взглядами и всегда относятся скептически к любому новому методу обучения, кающемуся им сложным и непонятным.

Сравнительная оценка конечных результатов обучения (результаты тестирования) в группах с традиционным методом (контрольная группа, n=102) и инновационным (основная группа, n=111) показала, что в контрольной группе средний балл оценок знаний составил 81,7±3,9%, в основной - 94,3±2,3% (p<0,05) (рисунок 2).

\* – различие достоверны по отношению к контрольной группе (p<0,05).

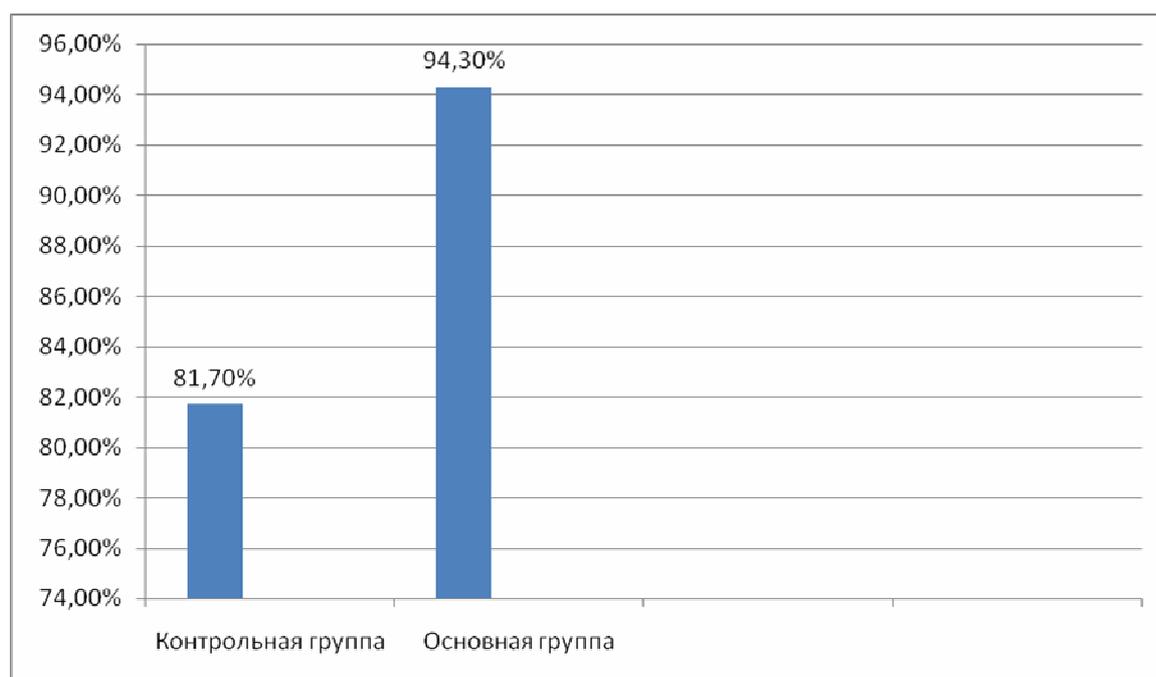


Рисунок 2 – Средний балл тестирования студентов

Как видно из рисунка 2, конечные результаты обучения основной группы, где применялся метод проблемно-ориентированного обучения, были достоверно лучше результатов обучения в контрольной группе, где занятия проводились в традиционном стиле.

### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Интеграция и координация теоретических и клинических дисциплин занимает достаточно большое место в учебно-методической работе, т.к. на этапе непрерывной подготовки врачей-специалистов, в его профессиональной деятельности все ранее изученные дисциплины в той или иной мере используются обучаемыми в процессе постановки диагноза и составления определенной программы лечения [53]. На завершающем этапе подготовки, процесс обучения приближается к формированию у слушателей содержания профессиональной деятельности по диагностике, лечению и профилактике различного рода заболеваний. Реализация принципиально новой системы образования, основанной на профессионально-деятельностном подходе и участие в ее совершенствовании может осуществляться путем:

- 1) создания учебников и учебных пособий управляющего типа;
- 2) разработки методического обеспечения для всех циклов, проводимых на кафедре;
- 3) создания и систематического обновления банка тестов для практических занятий и экзаменов;
- 4) распространения опыта реализации системы образования, основанной на профессионально-деятельностном подходе в стране и за рубежом;
- 5) участия в научно-методических конференциях по проблемам медицинского образования;

б) разработки методологических подходов к адаптации действующей в вузах системы подготовки специалистов к организации учебного процесса в условиях кредитно-модульной системы [53].

Известно, что формирование практических умений имеет как исполнительную, так и ориентировочную часть. В ориентировочную часть входят необходимые знания, которые дают обучаемому сознательность и правильность выполнения действия. Сюда же входят и те знания, которые дают критерии правильности выполнения формируемого действия. Знания должны преподноситься на примере, а не энциклопедически. Теоретическое и практическое содержание образования таким образом интегрируются, ориентируясь на определенные проблемы. В последние годы все большее применение в практической деятельности находит доказательная медицина, т.к. она базируется на общественном опыте, в ходе которого исследуются и отбираются наиболее достоверные сведения об эффективности лечения. Использование данных доказательной медицины в практике существенным образом улучшает качество профессиональной деятельности специалистов. Рост объема научной информации требует постоянного обновления содержания учебных дисциплин (в дисциплинах медицинского профиля удвоение объема информации происходит каждые 6-8 лет). Поиск информации для построения способа решения поставленной проблемы стихийно реализует деятельностный подход, развиваемый в отечественной психолого-педагогической науке. В сложившихся условиях основным средством трансформации научной информации в знания, умения, навыки и определенные виды учебно-профессиональной и профессиональной деятельности является: учебник, руководство, учебное пособие. В отличие от обычного изложения материала при координации и интеграции необходимо чтобы теоретический материал по анатомии, физиологии, патанатомии, патофизиологии, биохимии и т. д. излагался не только исходя из логики своего предметного содержания, а обслуживал бы формируемую деятельность, выполняя в ней функцию ориентировки и контроля. Последнее означает, что изложение теоретического

материала определяется, прежде всего, его местом и ролью на каждом этапе диагностического и лечебного процесса при построении схемы ориентировочной деятельности. В своем завершенном виде она отражает обобщенный путь диагностики и лечения всей группы заболеваний, проявляющихся данным синдромом и симптомокомплексом. Эта координация и интеграция нашла свое выражение в выходе ряда учебников и учебных пособий, в которых изложению клинического материала по узконаправленной патологии определенной системы предшествуют разделы, излагающие анатомию, физиологию, гистологию, биохимию, химию рассматриваемой системы в норме [54].

По оценкам специалистов в области педагогической физиологии, эффективность различных режимов обучения распределяется следующим образом:

- чтение текстового материала – 10 %
- восприятие информации на слух – 20 %
- восприятие визуальной информации – 30 %
- сочетание визуальной и аудио информации – 50 %
- обсуждение информации с другими – 70 %
- данные, полученные на основе собственного опыта – 80 %
- объяснение учебного материала другому – 90 %.

Внедрение проблемно-ориентированного метода в практику обучения будущих врачей делает шаг вперед по отношению к интегративным (модульным) учебным программам, которые широко применяются в практике подготовки специалистов этого профиля за рубежом. При использовании данного подхода резко уменьшается количество лекций.

Студенты от пассивного слушания лекций и заучивания материала в ходе самоподготовки переходят к активному его поиску для включения полученной информации и построения способа по решению выделенного класса проблем. При этом поиске слушатели ищут необходимую информацию в самых различных предметных областях. Интеграция интернет-ресурсов в

самостоятельную учебную деятельность по профессионально-ориентированному обучению позволяет подобрать аутентичный, актуальный материал профессиональной направленности для чтения и прослушивания, с последующей проработкой материала посредством готовых интерактивных тестов [55].

Если на сервере упражнения по закреплению прочитанного и услышанного не предусматриваются или, по мнению педагога, их не достаточно для отработки и закрепления материала, выработки определенных навыков, то можно создавать свои тесты с помощью специальных шаблонов. Существует множество сайтов, которые бесплатно предлагают шаблоны для создания тестов в формате: выбор из множества (multiplechoice), подбор соответствия (matching), заполнение пропусков (fillinginthegaps), верные или неверные утверждения (trueorfalse) и т.д. Возможность, предоставляемая подобными сайтами, помогает экономить время преподавателя, снимая технические трудности по оформлению заданий и размещению их в интернет.

Выводы, сделанные по результатам PBL в области медицины, показывают, что студенты, прошедшие курс проблемно-ориентированного обучения, владеют материалом как минимум в том же объеме, что и выпускники традиционных курсов (Aspyetal, 1993). В то же время по результатам стандартизированных клинических экзаменов второй и третьей ступени в США выпускники курса PBL оценивались выше, чем студенты традиционных курсов (Mennin, Friedman, Skipper, Kalishman, & Snyder, 1993, Vernon&Blake, 1993). Студенты-медики, прошедшие курс проблемного обучения, как практики котируются выше благодаря более совершенным практическим навыкам, способности самостоятельно решать возникающие проблемы, владению техникой самооценки, навыкам сбора информативных данных, умению вести себя и устанавливать социально-эмоциональный контакт с пациентами (Albanese&Mitchell, 1993) [50].

Среди преимуществ проблемно-ориентированного обучения можно обозначить следующие [51].

PBL стимулирует студентов к самостоятельной работе. Как правило, для решения проблемы студентам требуется проработать гораздо большее количества материала, чем при обычной подготовке к практическим занятиям.

PBL учит студентов мыслить. Просто выучить предлагаемый материал недостаточно. Выучить формулу, правила и определения – это только первая ступень в понимании предмета. К сожалению, очень часто требования вузов к студентам ограничиваются необходимостью заучивать длинные, сложные теоретические определения, классификации и функции, которые часто абсолютно не пригождаются в профессиональной деятельности. Без определений нельзя, но они часто воспринимаются студентами как балласт, который можно сбросить сразу после экзамена. Способ PBL учит студентов мыслить, осознавать, что заучивание определений не самоцель, а лишь инструмент для понимания изучаемой дисциплины. При этом задание воспринимается как некая игра, а материал, который необходимо запомнить, воспринимается студентами как правила, по которым нужно играть, но которые иногда можно и нарушить. Процесс строится по принципу: задача – инструменты для решения (теории, определения, законы и т.д.) – поиск решения – решение. Студент понимает, почему важны те или иные теории, концепции и правила, и воспринимает их уже по-другому.

PBL стимулирует студентов к нетривиальному мышлению. Правильно организованная постановка проблемы побуждает к поиску нестандартных решений.

PBL подогревает интерес студентов к наукам. Важно, чтобы образовательный процесс был интересным и увлекательным. Чем активнее студент участвует в нем, тем интереснее ему учиться.

PBL готовит студентов к «реальной жизни». Этот метод дает возможность привязать теорию к практике, тем самым студент понимает практические аспекты своей будущей профессии.

К сожалению, эффективному внедрению проблемно-ориентированного обучения в учебный процесс в настоящее время препятствует то, что

преподаватель до сих пор является источником информации и не выполняет функции координатора; у многих преподавателей отсутствуют навыки консультативной работы и практика ведения информационного поиска.

Возможность накопления профессионального опыта на этапе обучения с древних времен применялась в медицинском образовании в виде ситуационных задач, которые традиционно являются объектом критики [52]. Причин две. Во-первых, статичность рассматриваемой ситуации, во-вторых, ограниченность количества реализованного тренинга в рамках дефицита учебного времени.

Наиболее перспективным является дальнейшая модернизация и адаптация к условиям компетентностно-ориентированных образовательных технологий, в частности, изменение технологии применения ситуационных задач в рамках проблемно-ориентированного обучения.

Под ситуационной задачей профессионально-ориентированного характера мы понимаем задачу, содержащую описание проблемной профессионально направленной ситуации, имеющей место в профессиональной деятельности врача. Решение ситуационной задачи должно быть ориентировано на поиск оптимального варианта с точки зрения здоровья пациента [52].

Постановка проблемы при рассмотрении клинического случая позволяет студентам самим определить ту область знаний, которая необходима им для выполнения решения. Задача преподавателя при этом правильно нацелить студентов на определение границ этой области, за пределами которых заканчивается их компетенция и возникают проблемные вопросы. Учитывая ограниченность во временных рамках, необходимо, чтобы студенты сформулировали проблемные вопросы. Особенность работы со студентами при решении клинического случая заключается в том, что необходимо вовлечь всех студентов в обсуждение проблемы, создать такую рабочую атмосферу, при которой мнение каждого, даже ошибочное, будет принято на рассмотрение всей группы. В данной ситуации преподаватель выступает не как источник информации, а как координатор познавательной деятельности студентов. Рассмотрение клинического случая проводится накануне перед рубежным

контролем, когда уже разобраны все темы. Обсуждение проблемных вопросов, вынесенных студентами на самостоятельный разбор, можно провести в день рубежного контроля, в самом начале занятия, что позволит еще больше закрепить изученный материал. Такое распределение по времени позволяет студентам использовать знания, полученные на других дисциплинах, что существенно укрепляет межкафедральные и междисциплинарные связи.

Например, студенты изучают систему дыхания и кровообращения человека. Их учебные задачи будут связаны с теми или иными явлениями, характерными для человеческих легких и сердца. Информация, которую им необходимо узнать для выполнения учебных задач, будет связана с анатомией и физиологией дыхательной и кровеносной системы человека. Ее они должны почерпнуть в ходе занятий с преподавателем, индивидуальной работы в библиотеке, групповых обсуждений. Информация по выполнению определенных процедур будет связана с лечением тех или иных болезней дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы. Наконец, все необходимые манипуляции студенты должны будут самостоятельно отрабатывать в симуляционном центре на специальных тренажерах.

Методика проблемно-ориентированного обучения на занятиях представляет определенный алгоритм.

Уточнение текста и терминов. Работа с вопросами: есть ли трудные для понимания фразы или слова? Все ли знают, что такое (понятие)? Что имеется в виду под (понятием)? Каждый член группы должен быть способен одинаково прочитать материал, давая определение любым незнакомым терминам, которые могут стать препятствием групповой работе. Должны использоваться предварительные знания группы; можно искать определение терминов. Если они остаются неясными, тогда они могут стать целью обучения.

Определение проблемы. Работа с вопросами: какова реальная проблема? Каковы основные проблемы? Важно увидеть разные перспективы, разные определения проблемы; требуется как можно больший вклад членов группы;

проблемы должны быть сформулированы в таком формате, чтобы на них можно было найти ответы.

Анализ проблемы. Работа с гипотезами: возможно ли, что ... я предполагаю, что .... я подозреваю, что ... Цель: выработка гипотез о причинах и механизмах. Использование предварительного знания; должны быть найдены возможные объяснения, ответы и/или решения, относящиеся к сформулированной проблеме. Каждый должен участвовать в обсуждении, лучше организовать в форме «мозгового штурма».

Список проблем и решений. Работа с вопросами: как кусочки мозаики складываются воедино? Каких кусочков все еще не хватает? Целью становится перечисление возможных объяснений, ранжирование гипотез, отказ от гипотез, оценивание результатов анализа на данный момент, структурирование идей, определение границ знаний; систематизация идей с использованием диаграммы связей.

Формулирование целей самостоятельной работы и установление приоритетов. Работа с вопросами: что мы должны изучить? Важно сформулировать набор конкретных целей индивидуальной самостоятельной работы, определяющий, что необходимо исследовать, понять. На этом этапе может быть полезным использование технологии S.M.A.R.T. Добавить указания на источники, которые будут использоваться в качестве отправной точки. Важно, чтобы набор целей был полным (то есть они обеспечат решение проблемы на последнем шаге).

Самостоятельная работа: используя список целей обучения, члены группы работают индивидуально; каждый студент работает со всеми целями обучения; важными навыками на этом этапе являются планирование и выработка эффективной стратегии обучения.

Заключение. Работа с вопросами: что мы изучили? Нашли ли мы удовлетворительное решение нашей проблемы? На этом этапе важно согласование найденных объяснений/ответов и детальное, глубокое понимание предмета изучения. Если группа не удовлетворена, она может

переформулировать дальнейшие цели обучения. Каждый член группы презентует свои результаты по каждой из целей обучения, обсуждая несоответствия и уточняя неясности.

При разборе темы формулируем конкретную проблему в форме задачи, побуждая студентов к ее решению и создавая ситуацию соревнования между студентами группы. Как правило, студенческая группа, состоящая из 12–13 человек, делится на подгруппы по 3 человека. Каждая подгруппа получает ситуационную задачу, в которой описывается пациент с определенной клиникой. Задача содержит следующую информацию: рассказ пациента о жалобах, периоде времени и обстоятельствах, при которых появились описываемые жалобы, динамике состояния пациента от момента возникновения первых жалоб до беседы с врачом, данных объективного клинического исследования. Перед подгруппами ставится цель: поставить и обосновать предварительный диагноз, определить план обследования, провести дифференциальную диагностику с использованием предложенных студентами подгруппы дополнительных методов исследования и определить тактику (последовательность и характер действий) врача в данном случае.

После завершения работы по теме занятия один из участников подгруппы делает доклад о результатах работы своей подгруппы. Остальные подгруппы выступают слушателями и оппонентами докладчика, а затем оценивают доклад. Роль преподавателя состоит в направлении беседы или дискуссии, например, с помощью проблемных вопросов, в контроле времени работы. Преподаватель обобщает, поясняет, напоминает теоретические аспекты или делает ссылки на соответствующую литературу. Обсуждение темы заканчивается подведением итогов преподавателем.

При изучении темы была апробирована технология составления многоуровневой ситуационной задачи, позволяющая сформулировать конкретную проблему в форме задачи, побуждающая студента ее решить, создавая соревнование между студентами группы. Используемая технология

составления многоуровневой ситуационной задачи («перекрестное реагирование») включает следующие фазы.

Информация – этап занятия начинается с постановки практического задания. В данном случае преподаватель определяет вводную часть задачи (условия, часть анамнеза) для всей группы и предлагает разработать дифференциально-диагностический ряд по выявленному синдрому, используя дополнительную информацию (информационные листы, литературу).

Планирование. Преподаватель делит студентов на две подгруппы (по 5–6 человек) и для каждой подгруппы предлагает набор ключевых слов (понятий), необходимых для составления задачи. Студенты каждой подгруппы на основе предложенного алгоритма диагностики, и опираясь на ключевые слова, определяют пути решения задачи, выстраивая этапы деятельности. На третьем этапе определяется оптимальный путь для решения (этап решения) поставленной проблемы (этапы составления текста ситуационной задачи с логическим обоснованием используемых ключевых слов).

Выполнение – составляется развернутый текст задачи и формулируются задания, требующие ответа. В данном случае предлагается сформулировать клинический диагноз и определить тактику лечения в зависимости от диагноза. На следующем этапе студенты представляют текст задачи преподавателю с сформулированными заданиями – осуществляется контроль выполненного задания, устанавливается достижение цели.

Особенностью технологии является следующий этап – этап представления составленных задач для решения в группе соперников, так называемое «перекрестное реагирование». На этом этапе также оценивается, достигнута ли поставленная цель. На последнем этапе работы проводится оценка выполненного задания. Студенты самостоятельно оценивают не только целесообразность выбранной стратегии работы, но и успешность деятельности, выявляют причины допущенных ошибок и определяют корректирующие действия.

На основании проведенного исследования уровень сформированности знания компонента у студентов имеет значимые различия до и после эксперимента. При этом хотелось бы отметить достаточно высокий уровень «остаточных» знаний у студентов (67 %), обеспеченный изучением анатомии, гистологии, физиологии. После освоения данной дисциплины отмечается значительный рост формируемой профессиональной компетенции в структуре умений как в пороговом (52,1 %), так и в повышенном (46,2 %) сегментах. Это обусловлено не только приобретением навыков диагностического и лечебно-профилактического профиля, но и приобретением опыта по их применению.

Резюмируя вышеизложенный материал, отметим, что в ходе изучения данной дисциплины в уровне сформированности профессиональной компетенции студентов произошли значимые изменения (по сравнению с их исходным уровнем до начала эксперимента), которые свидетельствуют об эффективности предложенной системы деятельности преподавателя с применением проблемно-ориентированного обучения.

Таким образом, проблемно-ориентированное обучение приводит к формированию навыков самоорганизации, самообучения и самоконтроля, то есть повышает уровень сознательного отношения к приобретению профессиональных знаний, умений и личностных качеств будущего врача. ПОО (PBL) концентрирует в себе значительные достижения технологии создания успеха. В нем предусматривается деятельность по активизации студентов, стимулирование их успеха, подчеркивание достижений обучаемых. Именно достижение успеха выступает одной из главных движущих сил метода, формирования устойчивой позитивной мотивации, наращивание познавательной активности.

## Заключение

На основании проведенной научно-исследовательской работы по внедрению проблемно-ориентированного обучения при преподавании дисциплины установлено, что, во-первых, обучающимся нравится подобный формат проведения занятий; во-вторых, студенты считают PBL-метод обучения более интересным, познавательным, увлекательным и стимулирующим образовательным методом. При этом, студенты отмечают, что возможность осознать особенности развития реальной клинической ситуации не только придает процессу обучения ясность и глубину, но и способствует реализации знаний и умений, полученных в учебной аудитории, на практике; обучающиеся лучше представляют, как использовать в своей работе приобретенные навыки и полученную образовательную информацию.

Об эффективности внедрения в учебный процесс метода обучения можно судить по результатам обратной связи. Известно, что анкетирование представляет собой способ оценки удовлетворенности студентов полученными знаниями. Опрос обучающихся дает им возможность оценить как преподавателя, так и самих себя, как участников образовательного процесса. При этом, удовлетворено новым методом обучения было подавляющее число студентов – 95 из 111 ( $85,6 \pm 3,3\%$ ). Оценка же выживаемости знаний показала улучшение показателей обучения студентов с  $81,7 \pm 3,9\%$  в контрольной группе до  $94,3 \pm 2,3\%$  - в основной ( $p < 0,05$ ).

Внедрение в учебный процесс проблемно-ориентированного обучения необходимо и своевременно. Данный инновационный метод способствует лучшему осмыслению, усвоению и грамотному применению учебного материала, повышается рейтинг занятий, уровень посещаемости и процент положительных оценок по сравнению с аналогичными параметрами при традиционном обучении.

## Литература

1. Barrows HS. Problem-based Learning: An approach to medical education. Springer series on Medical Education, New York, 1980
2. Gijssels W.H. (eds.), Wilkerson L. Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice, Jossey-Bass Publishers, San Francisco (1996)
3. Savin-Baden M. Problem-Based Learning in Higher Education: Untold Stories, SRHE and Open University Press, Buckingham (2000).
4. Graaff E., Kolmos A. Characteristics of Problem-Based Learning. Int .J. Engng Ed. Vol. 19, no. 5, pp. 657–662, 2003.
5. Bédard, D., Lison, C., Dalle, D., Côté, D., & Boutin, N. (2012). Problem-based and Project-based Learning in Engineering and Medicine: Determinants of Students' Engagement and Persistence. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, 6(2). Available at: <http://dx.doi.org/10.7771/1541-5015.1355>
6. Davis, C., Wilcock E. Teaching Materials Using Case Studies. Guides for Lectures. The UK Centre for Materials Education. 2003
7. Баксанский О.Е. Проблемное обучение, обоснование и реализация /О. Е. Баксанский, М. В. Чистова //Наука и школа. – 2000. –№1. – С. 19-25.
8. Гавронская Ю. «Интерактивность» и «интерактивное обучение» //Высшее образование в России. – 2008. – №7. – С. 101-104.
9. Макаренко О. В. Интерактивные образовательные технологии в вузе //Высшее образование в России. – 2012. – №10. – С. 134-139.
10. Mamede S. Innovations in Problembased Learning. What can we learn from recent studies? /S. Mamede, H. G. Schmidt, G. R. Norman //Advances in Health Sciences Education, Special issue: Innovations in Problem-based Learning. – 2006. – V. 11 (4). – Pp. 403-422.
11. Loyens Sofie M. M. Self-Directed Learning in Problem-Based Learning and its Relationships with Self-Regulated Learning. /Sofie M. M. Loyens, J.

Rikers, M. J. P. Remy //Educational Psychology Review. – 2008. – V. 20, No. 4. – Pp. 411-427.

12. Андрющенко И.В. Инновационные обучающие технологии клинической кафедры /И.В. Андрющенко, Е. В. Малинина //Высшее образование в России. – 2013. – №1. –С. 89-92.

13. Блинов А.О. Интерактивные методы обучения в магистратуре /А.О. Блинов, О. С.Рудакова //Alma mater. – 2014. – №4. – С. 45-48.

14. Бухарина Т. Внедрение инновационных технологий в педагогический процесс медицинского вуза //Врач. – 2011. – №10. – С. 71-73.

15. Миноранская Н.С. Активные методы обучения как средство формирования высокой компетентности специалиста //Мед. образование и профессиональное развитие. – 2012. –№1. – С. 153-156.

16. Педагогика в медицине /Под ред. Н.В.Кудрявой. – М.: ИЦ «Академия», 2006. – 320 с.

17. Раздорская О.В. Применение рефлексивно-креативного подхода в процессе изучения педагогики студентами медицинского вуза //Высшее образование сегодня. – 2012. –№10. – С. 20-25.

18. Филимонова Л.А. Роль педагогических технологий в преподавании клинических дисциплин /Л.А.Филимонова, Н.А.Борисенко //Мед.образование и профессиональное развитие. – 2012. – №1. – С. 145-148.

19. Bedard D. Problem-based and Projectbased Learning in Engineering and Medicine: Determinants of Students' Engagement and Persistence /D. Bedard, C. Lison, D. Cote Dalle //Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning. – 2012. – V. 6 (2). – Pp. 71-77.

20. Кроль В. М. Психология и педагогика. – М.: Высшая школа, 2001. – 319 с.

21. Зейгарник Б. В. Патопсихология. – М.: Изд-во Московского университета, 1986. – 288 с.

22. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. – М.: Знание, 1991. – 80 с.

23. Лернер И. Я. Проблемное обучение. – М., 2004. – 131 с.
24. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М., 2004. – 48 с.
25. Махмутов М. И. Проблемное обучение. – М., 2005. – С. 11-15.
26. Володин Н.Н. Вопросы непрерывного медицинского образования (проблемно-ориентированное обучение) /Н.Н. Володин, А.Г. Чучалин, В.С.Шухов //Лечащий врач. –2000. – №3. – С. 52-56.10.
27. Конопля А.И. Компетентностная модель подготовки специалиста-медика //Высшее образование в России. – 2010. – №1. – С. 98-101.22
28. Раздорская О.В. Применение рефлексивно-креативного подхода в процессе изучения педагогики студентами медицинского вуза /Высшее образование сегодня. – 2012. – №10. – С. 20-25.30
29. Gallagher S. A. Problem-based learning: Where did it come from, what does it do, and where is it going? //Journal for the Education of the Gifted. – 1997. – V. 20 (4). – Pp. 332-362
30. Graaff E. Characteristics of ProblemBased Learning /E. Graaff, A. Kolmos //Int. J. Engng Ed. – 2003. – V. 19, No. 5. – Pp. 657-662.
31. Лекерова Г.Дж. Активные методы обучения как психологическая основа развития мотивации в процессе обучения //Психология обучения. – 2009. – №6. – С. 17-27.
32. Gijbels D. Effects of Problem-Based Learning. A Meta-Analysis From the Angle of Assessment /D.Gijbels, F.Dochy, P. van den Bossche //Review of Educational Research. –2005. – V. 75 (1). – Pp. 27-61.
33. Соловьев А. Опыт проблемно-ориентированного обучения в Дании // Высшее образование в России. – 2007. – №12. – С.120-122.
34. Субочева А.Д. Инновационные методы обучения как способы активизации мыслительной деятельности студентов /А.Д.Субочева, О.Н.Субочева //Междунар. научно-исследовательский журнал. – 2014. – Вып. 9 (28). – С. 136-139.

35. Dahlgren A. PBL through the looking glass. Comparing applications in computer engineering, psychology and physiotherapy. //International Journal of Engineering Education. –2003. – V. 19. – Pp. 672-681.

36. Панина О.А. Роль инновационных образовательных технологий в обучении студентов медицинских вузов //Мед. образование и профессиональное развитие. – 2012. – №3. –С. 96-97.

37. Аверченко Л. К. Имитационная деловая игра как метод развития профессиональных компетенций //Л. К. Аверченко, И. В. Доронина, Л. Н. Иванова //Высшее образование сегодня. – 2013. – №10. – С. 35-40.

38. Махмутов М. И. Проблемное обучение. – М., 2005. – С. 11-15.

39. Shelton J. B. Problem-based learning in analytical science undergraduate teaching //J.B. Shelton, R. F. Smith //Research in Science and Technological Education. – 1998. – V. 16(1). –Pp. 19-29.

40. Ходжаян А.Б. Особенности организации эффективной самообразовательной деятельности студентов в медицинском вузе /А.Б.Ходжаян, Н.В. Агранович //Фундаментальные исследования. – 2011. – №11(1). – С. 149-153.

41. Шутенко А.И. Развитие образовательных коммуникаций в современном вузе //Высшее образование в России. – 2011. – №7. –С. 80-86.

42. Schmidt H. G. Problem-Based Learning is Compatible with Human Cognitive Architecture //H. G. Schmidt, Sofie M. M. Loyens, T. van Gog //Educational psychologist. – 2007. – V. 42 (2). – Pp. 91-97.

43. Алексеенко С.Н. Анкетирование студентов – эффективный инструмент мониторинга внутренней среды вуза /С. Н. Алексеенко, Т. В. Гайворонская //Мед. вестн. Сев. Кавказа. –2012. – №4. – С. 96-97.

44. Большакова О. Н. Готовность преподавателей вузов к организации работы по подготовке студентов к самостоятельной деятельности инновационной направленности /О.Н.Большакова, Л. Ф. Алексеева //Высшее образование сегодня. – 2012. – №1. – С. 62-64.

45. Нуртазин С.Т. Инновационный метод «проблемно- ориентированного обучения» (problem-based learning - PBL) /С. Т. Нуртазин, Ж. М. Базарбаева, З. Б. Есимсиитова //Успехи современного естествознания. – 2013. – №5. – С. 112-114.

46. Панфилова А.П. Игровое моделирование в деятельности педагога. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 368 с.25

47. Хамчиев К.М. Проблемно -ориентированное обучение в медицине как мотивация изучения фундаментальных дисциплин /К. М. Хамчиев, Т. Ж. Кутебаев //Междунар. журн. прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №7. – С. 352-352.

48. Романцов М.Г. Образовательный процесс в медицинском вузе с учетом формирования компетенций / М.Г. Романцов, И.Ю. Мельникова, Д.Ю. Левин, Е.В. Михайлова, Н.А. Клоктунова, А.В. Романовская //Высшее образование сегодня. – 2015. – № 3. – С.29-33.

49. Шухов В.С. Вопросы непрерывного медицинского образования (проблемно-ориентированное обучение) [Текст] / В.С. Шухов, Н.Н. Володин, А.Г. Чучалин, Р. Гуэрра // Лечащий врач. – 2016. – № 3; <http://www.lvrach.ru/doctore/2000/03/4525883/?p=1> (дата обращения: 16.02.2016).

50. Vernon, D.T., & Blake, R.L. Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Academic Medicine*, [Текст] 68(7) P. 550-563// <http://people.dsv.su.se/~klas/Learn/PBL/pbl.html> (дата обращения 04.03.2016).

51. Искренко Э.В. Проблемно-ориентированное обучение: особенности методики преподавания в Великобритании (на примере St.GeorgeUniversityofLondon, GreatBritain) [Текст] /Э.В. Искренко, Т.А. Полтен //Научные ведомости. – 2008. – № 10 (50). – С. 214-218.

52. Дзигилевич Т.С., Осадчук О.Л. Формирование учебно-профессиональной мотивации у студентов медицинского вуза посредством ситуационных задач по анатомии человека / // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 5-1. – С. 111-114.

53. Методологические и технологические аспекты разработки государственных стандартов высшего медицинского образования на основе компетентностного подхода / [ В. Н. Казаков, А. Н. Талалаенко, М. С. Каменецкий и др.]. – М.-Донецк, 2007. – 45 с.

54. Основизагальної психології: навч. посіб. / [за ред. І. С. Вітенка]. – К., 2003. – 116 с.

55. Владзимирский А.В. Деонтология телемедицины / А.В. Владзимирский, Е.Т. Дорохова. – Донецк: ООО «Норд», 2005. – 38 с.