

DOI 10.31483/r-32812

*Ненахов Иван Геннадьевич**Якимова Ирина Александровна**Стёпкин Юрий Иванович*

ОЦЕНКА НЕТРАДИЦИОННЫХ И СМЕШАННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ВНИМАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

***Аннотация:** в работе представлена оценка использования смешанных и проблемных методов обучения, используемых в педагогической практике преподавателями кафедры гигиенических дисциплин ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, для профилактики снижения устойчивости внимания во время цикловых занятий. К исследованию были привлечены студенты 4, 5 и 6 курсов, проходящие обучение на кафедре по дисциплинам «Гигиена питания» и «Правовые основы деятельности врача Роспотребнадзора». В основную исследуемую группу вошли студенты, у которых во время обучения применялись смешанные и проблемные методы обучения. В контрольную группу вошли студенты, обучающиеся классическими методами. Для исследования устойчивости внимания студентов использовалась методика Бурдона, позволяющая оценить утомление и работоспособность обучающихся в динамике практических занятий и всего цикла обучения. Выявлено, что при использовании в педагогической практике комплекса педагогических методов устойчивость внимания студентов оптимальна, в отличие от обучающихся классическими методами, у которых утомление формируется раньше. На основании полученных данных предложены мероприятия, направленные на совершенствование педагогического процесса в высших учебных заведениях.*

***Ключевые слова:** проблемное обучение, смешанные методы обучения, педагогические технологии, ситуационные задачи, дистанционное обучение.*

Abstract: *this study presents the evaluation of use of blended and problem-based learning methods applied by members of the Department of Hygienic Disciplines of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko in their teaching practice for the purpose of attention span decrease prevention during «cycle study sessions». The research involved 4th, 5th and 6th year students attending «Nutrition Hygiene» and «Legal basis of Rospotrebnadzor medical officer occupation» courses of the Department. The main study group included students, for whom blended and problem-based learning methods were applied during their study. The reference group included students taught by «classical methods». In order to analyse students' attention span, we used Bourdon's methodology, which allows evaluating students' fatigue and performance capability within the dynamics of practical sessions and the entire «learning cycle». It was found that the use of the mix of learning methods in teaching practice results in the best possible attention span among students, and that fatigue develops faster for students undergoing classical learning. Based on the evidence found, the strategy for improvement of pedagogical process in higher education institutions was proposed.*

Keywords: *problem-based learning, blended learning methods, pedagogical technologies, situational tasks, distance learning.*

Актуальность. Педагогика – наука, определяющая основные подходы к системе образования в России, поэтому актуальность использования новых и эффективных методов обучения представляет важный аспект в развитии педагогического процесса в высшей школе [5, с. 23].

Для понимания, какие подходы необходимо использовать при обучении студентов в высшей школе, первоначально необходимо выяснить роль студента в педагогической деятельности. А именно: является ли он в этом процессе тем, на что воздействуют, что воспринимается и обсуждается, т. е. объектом. Или он сам воспринимает, обсуждает и обрабатывает, т. е. является субъектом. Нельзя забывать о возможности сочетания и первого и второго критериев. Поскольку

лишь в педагогической деятельности «субъект» и «объект» представляют собой особые понятия, характеризующиеся специфическими взаимоотношениями.

Само понятие «студент» (и смежные с ним «студенческая группа» и т. п.) находятся в центральном звене изучения дисциплины. Поскольку перед тем, как студент станет субъектом педагогики и начнет изучать, необходимо исследовать его самого. А также понять, как правильно мотивировать обучающегося. Ведь некоторые из обучающихся в высших учебных заведениях могут не начать действовать, пока не станут иметь проблемы в учебе, так и не став субъектом, но побывав однажды (как минимум, при поступлении) объектом педагогики.

Теперь определим, можно ли отнести студента к субъектам педагогической деятельности. Следует отметить, что совсем не случайно внимание было сосредоточено на множественности понятий. Ведь студент не является единственным субъектом, но, безусловно, относится к их числу. Для того чтобы сделать подобные заключения самостоятельно достаточно ознакомиться с определениями трех основных категорий педагогики (или хоть один раз присутствовать на паре в высшем учебном заведении). В большинстве источников базовые понятия «воспитание», «образование» и «обучение» подразумевают двустороннее взаимодействие (в той или иной форме) между педагогом и студентом [7, с. 24]. Таким образом, педагогические процессы не возможны без участия студента. Скорее роль педагога с появлением новых технологий и методик отойдет на второй план, а студент так и останется субъектом педагогической деятельности.

Рассмотрев всю описанную ранее информацию, можно с уверенностью ответить, что студент является как субъектом, так и объектом педагогической деятельности. Поэтому в парадигме постоянно развивающейся педагогики стоит рассматривать и множество подходов к обучению студентов, в том числе нетрадиционные методы обучения [8, с. 11].

Использование классических методов обучения не всегда является оптимальным решением, особенно на фоне развития информационных технологий [1, с. 91]. Нетрадиционные методы обучения редко применяются преподавателями во многих высших учебных заведениях, поэтому работникам сферы образования следует акцентировать на них свое внимание, так преподавателю необходимо в процессе профессиональной деятельности совершенствовать собственные навыки и подходы к обучению студентов, учитывая специфику учебных заведений [3, с. 92].

Цель работы: изучить особенности устойчивости внимания студентов на цикловых занятиях по гигиеническим дисциплинам с разным подходом к педагогическому процессу.

Задачи работы:

- 1) выявить особенности применения «нетрадиционных» методов обучения студентов медицинского вуза на кафедре гигиенических дисциплин;
- 2) проанализировать устойчивость внимания студентов в динамике учебного цикла с разным подходом к преподаванию дисциплин на кафедре медицинского университета;
- 3) разработать комплекс рекомендаций по использованию нетрадиционных и смешанных методов обучения профильным предметам в медицинском вузе.

Основное содержание. В первом рассматриваемом нами из случаев были использованы методы традиционного обучения (цикловые очные занятия с преподавателем, которые подразумевают обсуждение темы занятия и опрос студентов в аудитории) и электронно-дистанционного обучения при помощи системы Moodle. Первоначально данная система была создана для организации дистанционного обучения в вузе, преимущественно для студентов заочной формы обучения [12, с. 381]. В настоящее время программная платформа Moodle обросла функционалом, что ее использование повсеместно внедряется в

учебный процесс, а некоторые элективные предметы переносятся на ее базу в полном учебном объеме [11, с. 408].

Второй рассматриваемый подход к обучению носит название «метода проблемного обучения» и ориентируется на решение ситуационных задач [8, с. 11]. Разберем основные определения и структурные единицы проблемного обучения.

Проблемное обучение – это процесс организации обучения, который предполагает создание проблемных вопросов и заданий, задач, а также ситуаций, но только под руководством преподавателя [13, с. 148].

Проблемный вопрос – это такой вопрос, готового ответа на который, нет у учеников, поэтому этот ответ они ищут самостоятельно. Проблемный вопрос отличается от обычного вопроса тем, что не является частью знаний или воспоминаний учеников [6, с. 34].

Проблемная задача – это форма подачи учебной программы обучающимся, состоящая из неизвестных данных, но с заданными условиями. Решение таких задач помогает классу развивать мыслительную деятельность путем словесного рассуждения, анализа фактов, математических расчетов, а также выяснения причинно-следственных связей происхождения объектов в лабораторных работах.

Проблемное задание – это указания преподавателя, которые предлагаются обучающимся, с целью развития их самостоятельности в поисково-познавательной деятельности. Формы проблемного задания: поиск, эксперимент, изобретательство, моделирование и другие [14, с. 63].

С научной точки зрения – проблемной ситуацией является психическое состояние личности (умственного затруднения обучающегося высшей школы), которое преподаватель создает искусственно с помощью различных приемов, методов и средств.

Данные ситуации создаются с целью усвоения полученных знаний и применения их на практике. Такие ситуации создаются абсолютно на любом этапе процесса обучения, независимо от объяснения новой темы или закрепления полученных знаний, или проведения итогового контроля и т. д. [4, с. 60]. Рассмотрим следующие характерные типы:

1. Данный тип проблемной ситуации является довольно частым и возникает, когда перед обучающимися стоит задача использовать полученные и усвоенные знания на практике. Но ситуации построены таким образом, чтобы учащимся не хватало их навыков, накопленных знаний и умений для решения поставленной задачи, с целью стимулирования к развитию поиска ответов и получения новых знаний.

2. Тип проблемной ситуации образуется каждый раз в ходе противоречия между теоретическим подходом к решению задания и практической нереальностью избранного способа.

3. Третий тип является обратным второму, когда существует противоречие между практическим результатом выполненного задания и нехваткой теоретических знаний для обоснования.

4. Четвертый же тип – есть самый популярный из проблемных ситуаций, который возникает всякий раз, когда обучающиеся не знают (не хватает имеющихся знаний для объяснения) как решить поставленную задачу.

Реализуя процесс проблемного обучения, очень важно преподавателю выстраивать взаимоотношения с учениками таким образом, чтобы у них была возможность проявить инициативу и высказать свое мнение (предположение), даже если оно является неверным, а в ходе дискуссии группа уже придет к правильному обоснованному решению.

Особенности проблем, связанных с обучением в высшей школе.

Проблемное обучение – это один из методов по развитию и оживлению познавательной деятельности обучающихся на практических занятиях в вузе.

Ставя проблемный вопрос, или создавая проблемные задания, задачи и ситуации, имея цель поставить любой эксперимент, преподаватель способствует запуску мыслительных процессов обучающихся, тем самым побуждая находить недостающие знания для их решения. Существует три способа (самых эффективных) организации проблемного обучения, рассмотрим каждый из них подробнее:

1) поисковая (эвристическая) беседа является системой логически коррелированных вопросов преподавателя и ответов, полученных от обучающихся учебного заведения. При этом группа самостоятельно координирует этапы поиска, выдвигая различные вариации решения проблемы, путем высказывания всевозможных предположений. Итогом данной беседы должно быть полное решение проблемы (части проблемы) учениками. Выделяют следующие основные ценности поисковой (эвристической) беседы:

- взгляды, стиль, убеждения, манеры преподавателя становятся наследием обучающихся;
- каждый вопрос по-новому формирует стратегические цели деятельности;
- каждый искусно поставленный вопрос намечает пути развития стратегии творческого мышления. В зависимости от уровня творческого развития, то есть самих возможностей ученика, любую проблему можно разбивать на субпроблемы;

2) проблемное изложение – это способ, который является уместным в организации проблемного обучения, когда обучающиеся не обладают необходимым объемом знаний, например, впервые столкнулись с этим и не могут установить должные ассоциативные связи, поэтому преподаватель поиск ответа осуществляет самостоятельно;

3) независимая исследовательская и поисковая деятельность обучающихся – это высшая форма независимой и самостоятельной деятельности обучающихся и возможна лишь тогда, когда студенты обладают достаточным уровнем

знаний и умений, который необходим для построения научных предположений, с целью выдвижения гипотез.

Для реализации данного способа необходимо сделать постановку необходимого исследовательского задания, особенностью которого будет сначала практическая работа по сбору информации и фактов (работа с книгой, опыт, наблюдение, эксперимент), а затем обобщающий теоретический анализ. Тут главное помнить, что проблема обычно возникает не сразу, а лишь когда обнаружатся противоречия между раскрытыми фактами.

Студентам, проходящим обучение по дисциплине «Гигиена питания», были разработаны и предложены ситуации из практических случаев сотрудников Роспотребнадзора. Для решения этих задач группе из 14–16 человек необходимо разделиться на 2–3 подгруппы, что способствует созданию коллективного мышления внутри подгруппы [8, с. 57].

Подгруппы решают задание, в котором необходимо расследовать цепочку пищевого отравления в дошкольном детском учреждении. В подгруппах студенты получают каждый по роли: воспитатель, врач скорой помощи, врач-инфекционист, главный государственный санитарный врач, врач по гигиене детей и подростков, врач-эпидемиолог.

Структура игры:

1. Обучающийся, принимающий на себя роль воспитателя детского сада, отмечает ухудшение состояния здоровья детей в детском саду, вызывает по телефону врачей с целью последующей госпитализации, описывает симптомы, время их появления, общее самочувствие обучающихся.

2. Врач «скорой помощи» оказывает первую помощь пострадавшим детям, отправляет в детскую лечебную клинику и направляет экстренное извещение в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в соответствующем регионе Российской Федерации.

3. Лечащий врач клиники госпитализирует, собирает анамнез, назначает комплекс клинических лабораторных исследований, ставит предварительный диагноз, назначает лечение по установленным стандартам, заполняет экстренное извещение о пищевом отравлении и отправляет его в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» не позднее чем через 12 часов с момента установления диагноза. Первоначально передается телефонограмма.

4. Главный санитарный врач Управления Роспотребнадзора в соответствующем регионе Российской Федерации подписывает распоряжение на расследование пищевого отравления, возникшего в организованном коллективе. В данном случае организованным коллективом выступают дошкольники, находящиеся в контакте с заболевшими детьми или в контакте с фактором, который мог вызвать пищевое отравление.

5. Врач по гигиене детей и подростков и врач-эпидемиолог принимают необходимые меры:

- выявляют подозреваемый продукт, который мог привести к развитию отравления, дают предложения по изъятию из оборота подозреваемого продукта;

- запрещают использование пищевых продуктов, послуживших причиной отравлений, проводят отбор проб для дальнейшего направления в испытательный лабораторный центр Роспотребнадзора;

- определяют круг лиц, контактных по заболеванию и подлежащих дополнительным исследованиям с целью выявления источника заражения пищевых продуктов;

- составляют протокол об административном правонарушении, готовят предложения для передачи в прокуратуру для привлечения к уголовной ответственности лиц, виновных в производстве, выпуске или реализации вызвавшего пищевые отравления продуктов.

Главную роль в данной игре играет врач по гигиене детей и подростков и врач-эпидемиолог, который докладывает заведующему отделением или главному санитарному врачу о решении данной проблемы. Эпидемиолог проводит расследование и, в конечном итоге, готовит эпидемиологическое заключение, содержащее анализ и оценку сложившейся эпидемиологической ситуации на конкретной территории среди определенных групп населения в изучаемый отрезок времени, т.е. непосредственно в изучаемом детском саду.

Сотрудники докладывают о проведенном расследовании руководству Центру гигиены и эпидемиологии (в данном случае в роли руководства Центра гигиены и эпидемиологии выступает преподаватель). Преподаватель оценивает работу подгруппы по истории болезни, экстренному извещению, карте эпидемиологического расследования и соблюдению алгоритма действий, прописанного в нормативной документации.

Также одним из вариантов смешанного обучения можно использовать обучение с использованием кейс-методов [9, с. 95] и при непосредственном участии работодателя [15, с. 362].

Для сравнительной оценки устойчивости внимания при использовании разных педагогических подходов была использована корректурная проба Бурдона. Этот метод оценки устойчивости внимания был разработан автором для оценки продуктивности работоспособности и, был предложен нами студентам в виде тестирования на компьютере при помощи соответствующего программного продукта во время прохождения цикловых занятий на кафедре гигиенических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко».

Всего было протестировано 100 студентов 4, 5, 6 курсов. В основную исследуемую группу вошли студенты, у которых во время обучения применялись смешанные и проблемные методы обучения. В контрольную группу вошли студенты, обучающиеся классическими методами.

Для проведения исследования применялась компьютеризированная версия методики Бурдон, что позволило избежать ошибок ручного подсчета просмотренных символов и допущенных ошибок. Оценка всех корректурных тестов проводилась по следующим показателям: количеству просмотренных букв, количеству неправильно выбранных букв, количеству ошибочно пропущенных букв, количеству правильно выбранных букв. На основании полученных результатов был рассчитан интегральный показатель устойчивости внимания студентов.

Тестирование проводилось в начале учебного дня в течение учебной недели. Исследование длилось в течение 10 минут и не влияло на аудиторную работу обучающихся. Сумма наблюдений по количеству просмотренных букв, количеству неправильно выбранных букв, количеству ошибочно пропущенных букв, количеству правильно выбранных букв равнялась 2400. Количество наблюдений достаточно для корректной статистической обработки. Обработка полученных данных проводилось с использованием программного продукта Statistica 6.0 и офисного пакета Microsoft Excel 2010.

Полученные результаты и их обсуждение. В своей работе о специфике и актуальных проблемах профессиональной подготовки студентов медико-профилактического факультета по гигиеническим дисциплинам, отмечается проблема выполнения обучающимися внеаудиторной работы. Особое затруднение у студентов вызывает работа с нормативной документацией. Использование системы Moodle решает эту проблему, так как в ней преподаватель может разместить для студентов необходимые методические рекомендации и ссылки на информационные ресурсы.

Далее проведенная корректурная проба по Б. Бурдону подтверждает положительный результат от внедрения смешанных методов обучения в преподавательскую деятельность. В начале недели в группе с традиционными подходами, т. е. в основной, у студентов в среднем количество просмотренных букв в поне-

дельник равно $1420 \pm 99,4$ знака, во вторник – $1480 \pm 103,6$ знака, в среду – $1620 \pm 113,4$ знака, в четверг – $1410 \pm 98,7$ знака, в пятницу – $1450 \pm 101,5$ знака. Таким образом, к концу недели количество просмотренных знаков снижается, что свидетельствует о пике работоспособности в середине недели и резком спаде работоспособности во второй половине недели.

При использовании методики смешанного обучения, т.е. в контрольной группе, исследуемые показатели изменились следующим образом: в понедельник количество просмотренных букв равно $1440 \pm 100,8$ знака, во вторник – 1500 ± 105 знака, в среду – $1520 \pm 106,4$ знака, в четверг $1490 \pm 104,3$ знака, в пятницу – $1470 \pm 102,9$. Таким образом, пик работоспособности так же приходится на середину недели, однако наблюдается «более плавное» ее падение к концу недели и более высокие показатели просмотренных знаков, что свидетельствует о меньшей перегрузке центральной нервной системы по сравнению с основной группой.

Количество неправильно выбранных и ошибочно пропущенных букв в период, когда наблюдались наибольшие значения просмотренных знаков, также снизилось: $6 \pm 0,42$ знака и $7 \pm 0,1$ знака соответственно). На основании полученных в ходе проведения исследований данных были рассчитаны интегральные показатели, отражающие динамику работоспособности студентов.

Коэффициент правильности – первый интегральный показатель устойчивости внимания, был рассчитан по формуле «количество правильно выбранных знаков – количество неправильно выбранных знаков/ количество правильно выбранных знаков + количество ошибочно пропущенных букв».

В группе с традиционными методами обучения данный показатель составил в понедельник $0,89 \pm 0,04$, во вторник – $0,88 \pm 0,04$, в среду – $0,90 \pm 0,04$, в четверг – $0,86 \pm 0,04$, в пятницу – $0,86 \pm 0,04$. В группе студентов с использованием методики «смешанного» обучения данный коэффициент имел следующую недельную динамику: в понедельник показатель принимал значение $0,88 \pm 0,04$,

во вторник – $0,90 \pm 0,04$, в среду – $0,91 \pm 0,04$, в четверг – $0,89 \pm 0,04$ и в пятницу – $0,88 \pm 0,04$.

Вторым интегральным показателем устойчивости внимания является коэффициент продуктивности, который рассчитывается по формуле «количество просмотренных знаков*коэффициент правильности». В группе с традиционными методами обучения он имел следующую недельную динамику: в понедельник был равен $1263 \pm 88,41$ знака, во вторник – $1302,4 \pm 91,17$ знака, в среду – $1458 \pm 102,06$ знака, в четверг – $1212,6 \pm 84,89$ знака, и в пятницу – $1247 \pm 87,29$ знака.

В группе обучающихся со смешанными методами обучения данный коэффициент был равен в понедельник $1276 \pm 88,7$ знака, во вторник – $1350 \pm 94,5$ знака, в среду – $1383 \pm 96,82$ знака, в четверг – $1326 \pm 92,82$ знака, в пятницу – $1293,6 \pm 90,55$ знака.

Таким образом, применение данной методики на практике оказывает реальное влияние на показатели устойчивости внимания у студентов, так как у обучающихся из группы с применением смешанных методик обучения наблюдается наиболее правильная с физиологической точки зрения кривая динамики устойчивости внимания в течение учебной недели [10, с. 164].

Выводы:

1. Применение методов нетрадиционного обучения способствует формированию у студентов мышления, близкого к мышлению специалиста Роспотребнадзора, овладению навыками работы с нормативно-правовой и отчетной документацией, учащиеся лучше ориентируются в работе учреждений Здравоохранения. Данная методика повышает качество подготовки будущих кадров Роспотребнадзора и расширяет их кругозор в пределах изучаемой дисциплины.

2. При сравнительном анализе устойчивости внимания обучающихся медицинского университета определено, что утомляемость и снижение внимания «более корректны с физиологического плана» при использовании смешанных

методов обучения, так как позволяют переключать внимание с проблемных задач на дистанционное и традиционные методы обучения, исключая перегрузку центральной нервной системы однотипными действиями.

3. Выявлены особенности использования проблемного и смешанного методов обучения в медицинском вузе с помощью корректурной пробы Бурдона и доказано уменьшение нагрузки на ЦНС при использовании данных методов в педагогической практике. Роль преподавателя определена как роль разработчика профессиональной задачи, которая направлена на формирование профессиональных компетенций. Также существенно облегчает поиск необходимой информации применение ресурса Moodle преподавателями и использование предоставленных материалов студентами.

Рекомендации.

Преподавателям, ведущим занятия в высшей школе, стоит учитывать не только особенности преподаваемого предмета, но и особенности физиологического утомления студентов в течение учебной недели. Каким бы интересным ни был преподаваемый предмет, при большой нагрузке однотипными, монотонными действиями на центральную нервную систему у обучающихся наступает утомление, снижение концентрации внимания и появление большого количества ошибок при выполнении практических заданий, коллоквиумов или лабораторных работ.

Чередую дистанционные методы обучения (задания, размещенные на платформе Moodle) с методами традиционного и проблемного обучения, можно добиться своевременного переключения внимания с одних поставленных задач на задачи, требующие кардинально противоположного подхода, в т. ч. творческих решений. Не стоит забывать и об эффекте «дрейфа целей», когда обучающиеся, начав искать информацию об одном аспекте поставленной проблемы, переключаются на второстепенные задачи и теряют первоначально поставленную цель.

Примером «дрейфа» целей является поиск в сети Интернет размещенной нормативной документации по профильному предмету. Для предотвращения потери основополагающей цели задания преподавателю достаточно разместить необходимую нормативную документацию со ссылками на нее на платформу Moodle в виде лекций со ссылками внутри текста [2, с. 90].

Таким образом, разносторонний подход к педагогическому процессу не только развивает саму науку педагогику, но и позволяет сохранять здоровье обучающихся и одновременно достигать поставленной цели – обучения теоретическим и практическим навыкам конкретной учебной дисциплины.

Список литературы

1. Агранович Н.В. Дистанционное обучение как современная форма обучения медицинских кадров [Текст] / Н.В. Агранович, А.Б. Ходжаян, А.Я. Сохач [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – №2 (26). – С. 90–92.
2. Блоховцова Г.Г. Перспективы развития дистанционного обучения / Г.Г. Блоховцова, Т.Л. Маликова, А.А. Симоненко [Текст] // Новая наука: стратегии и векторы развития. – 2016. – №118–3. – С. 89–92.
3. Веревкина Е.Ю. Новые зарубежные технологии в обучении: смешанное обучение [Текст] / Е.Ю. Веревкина [и др.] // Современные научные исследования и разработки. – 2017. – №9 (17). – С. 90–94.
4. Девтерова З.Р. Современные подходы к организации и управлению дистанционным обучением [Текст] // Гуманизация образования. – 2010. – №1. – С. 58–63.
5. Дементьева Ю.В. Проблемное обучение: метод или принцип обучения в современной педагогике? [Текст] // Успехи современной науки и образования. – 2017. – Т. 1, №2. – С. 22–25.
6. Дюсегалиева С.Б. Проблемное обучение как обучение, сочетающее поисковую деятельность студентов с усвоением выводов науки [Текст] // Развитие

науки и образования на современном этапе: материалы международных научно-практических конференций: в 2 ч. – 2017. – С. 34–38.

7. Колесник Л.И. Проблемное обучение в ряду других направлений обучения [Текст] // Проблемно-информационный подход к реализации целей современного образования: вопросы теории и практики: материалы XI Международной научно-практической конференции / отв. ред. Л.И. Колесник. – 2016. – С. 23–26.

8. Ненахов И.Г. Использование методов проблемного обучения при подготовке специалистов медико-профилактического факультета [Текст] / И.Г. Ненахов, Е.М. Студеникина // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – №10–12. – С. 56–60.

9. Ненахов И.Г. Использование кейс-технологий в педагогической практике медицинского университета [Текст] / И.Г. Ненахов, И.А. Якимова // Мир педагогики и психологии. – 2018. – №3 (20). – С. 93–98.

10. Ненахов И.Г. Оценка работоспособности учеников начальных классов, обучающихся в разных общеобразовательных учреждениях г. Воронежа [Текст] / И.Г. Ненахов, Ю.И. Стёпкин, А.В. Платунин [и др.] // Молодежный инновационный вестник. – 2013. – Т. 2, №1. – С. 164.

11. Паникарова Н.Ф. Алгоритм интеграции дистанционного и очного компонентов в электронных курсах смешанного обучения [Текст] // Информационно-коммуникационные технологии в лингвистике, лингводидактике и межкультурной коммуникации: сборник статей / под ред. А.Л. Назаренко. – 2016. – С. 403–413.

12. Постников М.В. Кроссплатформенные системы управления дистанционным обучением [Текст] // Ученые записки ИСГЗ. – 2013. – Т. 11, №1–1. – С. 380–383.

13. Ситаров В.А. Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения [Текст] // Знание. Понимание. Умение. – 2009. – №1. – С. 148–157.

14. Терещук К.С. Факторы успешного обучения в вузе, использующем дистанционную форму обучения [Текст] // Наука: вчера, сегодня, завтра. – 2017. – №3 (37). – С. 61–65.

15. Якимова И.А. Опыт взаимодействия медицинского вуза и работодателя в процессе профессиональной подготовки студентов (на примере ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области») [Текст] / И.А. Якимова, Ю.И. Стёпкин, И.Г. Ненахов // Образование, экология, практика: материалы Международного молодежного форума / под ред. И.И. Косиновой. – 2018. – С. 361–366.

Ненахов Иван Геннадьевич – ассистент кафедры гигиенических дисциплин ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Россия, Воронеж

Якимова Ирина Александровна – студентка 6 курса медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Россия, Воронеж

Стёпкин Юрий Иванович – доктор медицинских наук, профессор, ведущий кафедрой гигиенических дисциплин ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Россия, Воронеж
