

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

PECULIARITIES OF USING OF INTERACTIVE METHODS AND DISTANCE LEARNING IN THE MEDICAL-PROPHYLACTIC FACULTY

**I. Zorina
V. Sokolov**

Summary. the paper presents the analysis and generalization of the experience of the educational process using the system of interactive and distance learning of students and residents of the faculty of medical prevention of the Federal state medical UNIVERSITY of THE Ministry of health of Russia.

The results of the research show that interactive teaching methods contribute to the optimal level of mental performance, the development of intellectual and communication abilities necessary for the assimilation of professional competencies.

Keywords: interactive methods, distance learning, medical-preventive faculty, modular training, educational process.

Зорина Ирина Геннадьевна

*Д.м.н., доцент, ФГБОУ ВО Южно-Уральский
Государственный медицинский университет Минздрава
РФ*

zorinaig@mail.ru

Соколов Владимир Дмитриевич

*К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО Южно-Уральский
Государственный медицинский университет Минздрава
РФ*

rodionovalubov91@mail.ru

Аннотация. В работе представлены анализ и обобщение опыта организации образовательного процесса с применением системы интерактивного и дистанционного обучения студентов и ординаторов медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России.

Результаты проведённых исследований свидетельствуют, что интерактивные методы преподавания способствуют оптимальному уровню умственной работоспособности, развитию интеллектуальных и коммуникационных способностей, необходимых для усвоения профессиональных компетенций.

Ключевые слова: интерактивные методы, дистанционное обучение, медико-профилактический факультет, модульное обучение, учебный процесс.

Концепция развития профессионального образования в Российской Федерации в новых экономических и социально-политических условиях опирается на основополагающие государственные документы, среди которых ФЗ РФ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» «Национальная доктрина образования в РФ», определяющая стратегию и направление развития системы образования в России на период до 2025 года и устанавливающая приоритет образования в государственной политике [8].

Прогрессивное образование предусматривает использование инновационных технологий, методологий в качестве инструментов образовательного процесса, ориентированных на конечный результат. Не менее важным является постоянное динамичное внедрение в учебный процесс нового информационного содержания, применения интерактивных форм обучения [2,3] и дистанционного образования [1,5,6,9].

Решение задач, поставленных государством перед высшей школой, Федеральной службой по надзору

в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, невозможно без внедрения в учебный процесс студентов медико-профилактического факультета высокоэффективных интерактивных методов обучения. Одним из направлений информатизации обучения являются дистанционные образовательные технологии, как система передачи знаний, при которой субъекты взаимодействуют в предварительно сформированной виртуальной образовательной среде [4,7,10].

Введение нового Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (Утвержден приказом Министерство образования и науки Российской Федерации от 15 июня 2007 г. № 552) предусматривает широкое использование интерактивных методов обучения и не исключает возможность применения дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.

Цель исследования — обоснование возможности более широкого внедрения интерактивных методов

и модульной системы дистанционного обучения в учебный процесс на медико-профилактическом факультете с оценкой ее эффективности.

Задачами исследования явились: анализ и обобщение опыта организации учебного процесса на медико-профилактическом факультете Южно-Уральского государственного медицинского университета Минздрава России, разработка примерной модели (системы) интерактивного обучения студентов и ординаторов, апробация и оценка эффективности, внедрение модульной системы дистанционного обучения как инструмента обеспечения профессиональной направленности подготовки.

В ходе работы применен аналитический метод к разработке технологий интерактивного обучения его организации. Для оценки влияния методов обучения (пассивный, активный, интерактивный) на умственную работоспособность и субъективное состояние организма обучающихся применялись общепринятые физиологические методики (корректирующая таблица В.Я. Анфимова, тестовая карта САН). Также в работе использовался социологический опрос и статистический метод.

В ходе первого этапа исследования проводился анализ и обобщение опыта организации учебного процесса на медико-профилактическом факультете Южно-Уральского государственного медицинского университета Минздрава России. Полученные данные свидетельствуют, о том, что в учебном процессе 96% кафедр медико-профилактического факультета применяют интерактивные методы обучения (мозговой штурм, case-study и др.). Установлено, что при проведении лекций и практических занятий в 22,2% случаев использовался пассивный метод преподавания, в 30,1% случаев — активный и в 49,7% случаев — интерактивный метод соответственно.

Вместе с тем отсутствовал единый концептуальный подход к проведению интерактивного обучения (цель, задачи, применяемые интерактивные методы и порядок организации интерактивного обучения) и дистанционного обучения.

Задачей второго этапа исследования являлась разработка примерной модели (системы) интерактивного обучения студентов и ординаторов медико-профилактического факультета, апробация и оценка ее эффективности.

Целью системы интерактивного обучения на медико-профилактическом факультете мы видим в создании комфортной образовательной среды, при которой обучающийся чувствует свою успешность в получении зна-

ний и навыков, необходимых для усвоения профессиональных компетенций.

Основными задачами интерактивного обучения являются: эффективное усвоение учебного материала и развитие интеллектуальных коммуникационных способностей студента, установление эмоционального контакта между участниками образовательного процесса, привитие навыка работы в команде, что мобилизует студента к научно-исследовательской деятельности, самостоятельный поиск студентами путей и вариантов решения поставленной перед ними учебной задачи, формирование у студентов и выпускников профессиональных, универсальных навыков и компетенций.

Организация интерактивного обучения включает ряд этапов: нахождение проблемной формулировки темы занятий, организацию учебного пространства, располагающего к диалогу, формирование мотивационной готовности студентов и преподавателя к совместным усилиям в процессе познания, создание специальных ситуаций, побуждающих инициативу студентов к активному поиску решения поставленной задачи, разработка правил учебного сотрудничества для студентов и преподавателей. Использование «поддерживающих» приемов общения, умение задавать конструктивные вопросы в доброжелательной интонации.

Для решения поставленных задач в учебном процессе специалитета на медико-профилактическом факультете применяются следующие представленные интерактивные методы.

Мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака) представляет собой интерактивный метод, при котором на заданный вопрос принимается любой ответ обучающегося по теме занятия. На кафедре гигиены и эпидемиологии мозговой штурм проводится во время проведения практических занятий и чтении лекций. При этом методе задается конкретный вопрос участникам учебного процесса, на который они должны развить собственные мнения и прийти к единому суждению.

Круглый стол (дискуссия) предусматривает обсуждение современных проблем в области гигиены и эпидемиологии. Результатом дискуссии является разработка алгоритма решения конкретной проблемы.

Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ) способствует активному усвоению учебного материала студентами и стимулированию успеха. Студентам предлагается конкретная гигиеническая (эпидемиологическая) ситуация, которую необходимо проанализировать, выявить проблему, предложить конкретные варианты решения и выбрать оптимальные.

Таблица 1. Оценка изменения умственной работоспособности обучающихся (%)

Метод обучения	Умственная производительность	Объем выполненной работы	Число ошибок
Интерактивный			
-увеличение	90,5	89,6	10,0
-без изменений	6,5	5,7	13,6
-снижение	3	4,7	76,4
Активный			
-увеличение	30,0	32,1	38,5
-без изменений	65,3	54,3	20,0
-снижение	4,7	13,6	41,5
Пассивный			
-увеличение	10,1	10,3	77,2
-без изменений	40,9	30,0	13,6
-снижение	49,0	59,7	9,2

Деловые и ролевые игры имитируют алгоритм действий конкретного специалиста участвующего в эпидемиологическом расследовании инфекционного заболевания и преследует цель ликвидации сложившейся ситуации. Деловые игры требуют более тщательной разработки сценария игры. Каждый участник игры знакомится со своими функциональными обязанностями специалистов в области гигиены и эпидемиологии, законодательно-регламентирующими документами. На кафедре Гигиены и эпидемиологии разработаны сценарии деловых игр на темы: «Расследование развития ботулизма», «Расследование в очаге холеры».

Мастер-класс является средством передачи концептуальной научно-практической проблемы в гигиенической, эпидемиологической сферах. Преподаватель как профессионал вырабатывает авторскую концепцию, включающую использование ряда методик, занятий, мероприятий, собственные наработки для обучения студентов медико-профилактического факультета.

В учебной познавательной деятельности ординаторов необходимо более широко использовать не имитационные методы интерактивного обучения: семинарские занятия, дискуссии во время проведения аудиторных занятий, самостоятельная работа ординаторов с литературой (обзор отечественной и зарубежной литературы по актуальным проблемам гигиены и эпидемиологии), чтение проблемных и обзорных лекций.

Также на аудиторных занятиях рекомендуется более широко применять интерактивные экскурсии, беседы, видео-столы и другие методы.

Внедрение модели (системы) на аудиторных занятиях кафедры гигиены и эпидемиологии способствует повы-

шению эффективности образовательного процесса, что подтверждается результатами проведенных физиологических исследований и данными социологического опроса обучающихся.

При обследовании умственной производительности, объёма выполненных работ и числа ошибок обучающихся использованы корректурные пробы, которые проводились в начале и в конце аудиторного занятия (таблица № 1.)

Использование интерактивных методов в процессе обучения способствуют увеличению умственной производительности (продуктивности) у 90,5% респондентов, при активном методе ее увеличение отмечено у 30,0%, а при пассивном у 10,1% респондентов. Объем выполненной работы при использовании интерактивных методов обучения увеличился у 89,6% респондентов, при активном и пассивном методах обучения увеличение объема выполненной работы отмечено соответственно у 32,1% и 10,3% респондентов; снижение числа ошибок выявлено у 76,4% респондентов против 41,5% и 9,2%.

Оценка теста САН показала, что при пассивном методе проведения занятий балл три соответствует плохому самочувствию и низкой активности получили 45,8%, а балл семь отражающий прекрасное самочувствие и настроение — 20,8% обследованных. При активном методе показатели соответственно составили 20,2% и 60,7%; а при применении интерактивного метода получили 8,2% и 79,6%.

Данные социологического опроса показали, что интерактивный метод способствует установлению эмоционального контакта между преподавателями и студентами, развитию интеллектуальных и коммуникаци-

онных способностей, чувству успешности, получении знаний и навыков, необходимых для усвоения профессиональных компетенций, снижению экзаменационного стресса.

Задачей третьего этапа исследования явилось внедрение в учебный процесс модульной системы дистанционного обучения как инструмент обеспечения профессиональной направленности подготовки.

С целью оптимизации учебного процесса нами были разработаны специальные модули системы дистанционного обучения, которые отвечают за информационное наполнение учебных дисциплин и позволяют функционально расширить возможности преподавания.

Модуль **«Электронные ресурсы»** обеспечивает самостоятельную работу обучаемого с возможностью опосредованного взаимодействия с преподавателем. Содержание данного модуля составляет совокупность электронных рабочих программ учебных дисциплин: комплект учебных, учебно-методических, справочных материалов; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (сайты открытого доступа по дисциплине которые рекомендует кафедра — электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ, электронный каталог НБ ЮУГМУ, ЭБС Консультант студента).

На кафедре Гигиены и эпидемиологии содержание модуля «Электронные ресурсы» используется студентами медико-профилактического факультета во время внеаудиторной работы для подготовки реферативных работ, презентаций и получения консультаций по пропущенным лекциям и практическим занятиям.

Модуль **«Тестовые задания»** содержит задания для контроля исходного, текущего и итогового уровней знаний, которые позволяют проводить дистанционное тестирование. Каждая попытка ответа на тестовое задание автоматически фиксируется системой, что позволяет выявить пробелы в знаниях студентов.

Данный модуль используется на кафедре для контроля исходного уровня знаний студентов во время их подготовки к аудиторным занятиям. Слушатели Института дополнительного профессионального образования также используют его для подготовки к промежуточному и итоговому тестированию по профессиональным программам дополнительного профессионального образования.

Модуль **«Рабочая тетрадь»** представляет аналог тетради для выполнения контрольных работ, с помощью которой студенты знакомятся с предложенным задани-

ем и дистанционно его выполняют. На кафедре планируется разработка рабочих тетрадей по основным дисциплинам специальности «Медико-профилактическое дело».

Модуль **«Задание»** является более гибким педагогическим инструментом, который позволяет контролировать ход написания рефератов, научно-практических работ, дневников практик. Преподаватель дистанционно может отвечать на возникшие у студентов вопросы, оказывать консультативную помощь, оценивать результаты работ. На кафедре Гигиены и эпидемиологии этот модуль используется для контроля за обучением студентов и ординаторов и за обучением по очно-заочной форме у слушателей циклов повышения квалификации, профессиональной переподготовки и непрерывного медицинского образования.

Модуль **«Деловая игра»** направлен на обучение алгоритмам решения профессиональных задач студентов на кафедре Гигиены и эпидемиологии.

Разработаны сценарии деловых игр на темы: «Расследование пищевых отравлений», «Расследование профессиональных отравлений» и другие.

Модуль **«Виртуальное обследование с моделированием»** представляет собой проблемно-ориентированное обучение на основе моделирования профессиональной ситуации в системе дистанционного обучения.

Модуль **«Форум»** используется для создания участниками собственных тем, с их последующим обсуждением, путем размещения сообщений в системе Интернет. Участники могут комментировать заявленную тему, задавать вопросы по ней и получать ответы. Преподаватели и специалисты делятся своим опытом, дают практические рекомендации.

Модуль **«Чат»** — форма внедрения интерактивной работы, при которой все участники одновременно находятся в сети Интернет. В режиме онлайн проводятся семинары, обобщающие лекции, конференции, круглые столы (дискуссии) в реальном времени. На кафедре «Гигиены и эпидемиологии» планируется использовать «Чат» в учебном процессе с использованием дистанционных методов обучения.

В образовательном процессе на медико-профилактическом факультете целесообразно использовать интерактивные методы обучения, которые способствуют развитию коммуникационных возможностей, умению работать в команде, уважительному отношению к мнению коллег, мотивации к научно-исследовательской работе и творческой деятельности.

Результаты проведенных физиологических исследований свидетельствуют, что интерактивные методы преподавания способствуют наиболее оптимальному уровню умственной работоспособности обучающихся.

При интерактивном методе обучения выявлены высокие значения показателей умственной продуктивности, работоспособности и объема выполненной работы у 89,6–90,5% респондентов, в то время как при активном методе обучения эти показатели отмечены у 1/3 обследованных, а при пассивном методе у 1/5 респондентов со-

ответственно. Наибольшее число ошибок выявлено при пассивном методе обучения у 77,2% обследованных, при активном методе обучения число ошибок отмечено у 1/2, а при интерактивном методе у 1/5 респондентов.

Непрерывное модульное обучение студентов и ординаторов медико-профилактического факультета позволяет решить профессиональные задачи будущего специалиста медико-профилактического направления (профилактическая, организационно-управленческая, диагностическая, научно-исследовательская)

ЛИТЕРАТУРА

1. С.В. Агапов и др.; под ред. З. О. Джалиашвили. (2003) Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий / СПб.: БХВ-Петербург — С. 336.
2. Гулакова М. В., Харченко Г. И. (2013) Интерактивные методы обучения в вузе как педагогическая инновация // Концепт. - № 11. - С. 31–35.
3. Гуца, Ю. В. (2012) Эволюция понятия интерактивного обучения [Электронный ресурс] / Ю. В. Гуца. — Режим доступа: http://www.rusnauka.com/32_PRNT_2013/Pedagogica/1_149145.doc.htm
4. Иванова, О. В. (2010) Проектирование интерактивной визуальной системы обучения инженерной и компьютерной графике [Текст] / О. В. Иванова // Актуальные вопросы современной педагогической науки: материалы III Международной заочной научно-практической конференции 20 ноября 2010 г. — Чебоксары, — С. 136–142
5. Колпаков И.А (2015) Инновационные методы обучения в высшей школе. Выпуск 2015 (Сборник статей по итогам методической конференции ННГУ 12–13 февраля 2015 г.) [Текст]. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского — С. 151.
6. Майкл Г. Мур, Уэйн Макинтош, Линда Блэк и др. (2006) Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: М.: Изд. дом «Обучение-Сервис», С. 632.
7. Мухин О.И., Мухин К. О., Полякова О. А. (2010) Среда проектирования, технологии обучения и модели знаний // Открытое и дистанционное образование. № 1. С. 54–58.
8. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273
9. Стегний В.Н., Черновалов Г. А. (2011) Преподаватель высшей школы и дистанционные образовательные технологии // Высшее образование в России. В России № 7. С. 94–98.
10. Шевелев Н.А., Кузнецов Т. А. (2008) Дистанционные образовательные технологии как инструмент индивидуализации обучения // Высшее образование в России. В России. № 8. С. 55–58.

© Зорина Ирина Геннадьевна (zorinaig@mail.ru), Соколов Владимир Дмитриевич (rodionovalubov91@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»