

## **РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА КАФЕДРЕ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ ВГМУ ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО**

**Баева Е.С.<sup>1</sup>, Тюнина О.И.<sup>1</sup>, Радченко М.С.<sup>1</sup>, Дорохов Е.В.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Воронеж, e-mail: galaxy1985@mail.ru*

Сегодня интерес к феномену образовательной среды оправдан изменениями в социальной сфере и внедрением системы лично-ориентированного образования. Образовательная среда является одним из ведущих факторов личностного развития, предоставляет новому поколению Z (зет) возможность идентифицировать себя в обществе, удовлетворять свои собственные потребности в обучении и воспринимать образование как личную ценность. В связи с этим обсуждение актуальных вопросов обучения необходимо для лучшего понимания ситуаций, с которыми сталкивается современная молодежь в рамках образовательного процесса вуза. Наличие комфортной образовательной среды является залогом успешного развития личностных и профессионально-компетентностных качеств обучающихся, а также создает перспективы развития таковых в их последующей практической деятельности. Выбор стратегии обучения опосредуется не только образовательной политикой университета, но и высокой степенью мотивированности самого обучающегося. Цифровые технологии, Интернет – неотъемлемая часть жизни поколения Z, поэтому включение в образовательный процесс различных электронных платформ играет ключевую роль в формировании современной образовательной среды. В качестве примера рассматриваются современные возможности кафедры нормальной физиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в образовательном процессе с применением новейших цифровых сервисов (электронная образовательная среда Moodle, единая информационная среда управления учебным процессом – система Тандем, система проведения видеоконференции и вебинаров – Webinar).

Ключевые слова: образовательная среда, вуз, студент, мотивированность обучающихся, стратегии обучения, цифровые сервисы.

## **VARIOUS APPROACHES TO TEACHING STUDENTS IN A MODERN LEARNING ENVIRONMENT AT THE DEPARTMENT OF NORMAL PHYSIOLOGY OF VSMU N.N. BURDENKO**

**Baeva E.S.<sup>1</sup>, Tyunina O.I.<sup>1</sup>, Radchenko M.S.<sup>1</sup>, Dorokhov E.V.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>FGBOU VO «Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko» of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Voronezh, e-mail: galaxy1985@mail.ru*

Today, interest in the phenomenon of the learning environment is justified by changes in the social environment and the introduction of a system of personality-oriented education. The educational environment is one of the leading factors of personal development; it provides young people with the opportunity to identify themselves in society, meet their own learning needs and perceive education as a personal value. In this regard, the discussion of topical issues of education is necessary for a better understanding of the situations faced by modern youth in the educational process of the university. The presence of a comfortable educational environment is the key to the successful development of both personal and professional competence qualities of students, and creates prospects for the development of such in their subsequent practical activities. The choice of a learning strategy is mediated not only by the educational policy of the university, but also by a high degree of motivation of the student himself. Digital technologies, the Internet are an integral part of the life of Generation Z and, therefore, the inclusion of various electronic platforms in the educational process plays a key role in shaping the modern educational environment. Inter alia, the modern capabilities of the Department of Normal Physiology of the Burdenko State Medical University in the educational process with the use of the latest digital services (electronic educational environment Moodle, unified information environment for managing the educational process – Tandem system, video conferencing and webinars – Webinar) are considered.

Keywords: educational environment, university, student, motivation of students, learning strategies.

Под образовательной средой современные ученые понимают естественную и искусственно созданную социокультурную среду человека, которая включает в себя

содержание и различные средства образования, обеспечивающие продуктивную деятельность обучающихся и направляющие процесс личностного развития путем создания благоприятных для этого условий.

За последние десятилетия образование резко изменилось – от акцента на запоминание фактов до развития мышления и навыков высшего порядка, таких как критическое мышление и решение проблем. Попутно учебные заведения стремились внедрить различные технологии по типу автономных компьютерных классов, а затем с помощью инициатив по созданию индивидуальных устройств и масштабной модернизации сетей [1]. Концепция современной образовательной среды начинает меняться по мере того, как учебные заведения пытаются привести свои физические пространства в соответствие с современной педагогической философией: аудиторные помещения органично интегрируют технологии, помогая преподавателям лучше вовлекать студентов и облегчая сочетание независимого обучения в малых подгруппах и группах в целом, что в настоящее время считается необходимым для успешного развития обучающихся [2].

Цель исследования – проанализировать актуальность используемых учебно-дидактических материалов, методических подходов и их значимость в условиях современной образовательной среды на кафедре нормальной физиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

**Материал и методы исследования.** В работе проводится комплексный анализ использования информационно-коммуникативных технологий, которые с каждым днем все активнее внедряются в работу преподавателей кафедры нормальной физиологии ВГМУ Н.Н. Бурденко, таких как: электронная образовательная среда Moodle, единая информационная среда управления учебным процессом – ТАНДЕМ.Университет, а также система проведения видеоконференций и вебинаров – Webinar. Результатом коллективного творчества выступают разработанные виртуальные модели физиологических процессов, видеопрактикумы, фонды оценочных средств, терминологические словари, видеолекции, презентации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Несмотря на вовлечение студентов в электронную образовательную среду, вопрос мотивации при их обучении остается актуальным. Следует отметить, что новые поколения студентов не похожи на предыдущие поколения – ранее обучающиеся не имели в простом и быстром доступе такую обширную базу данных, как Интернет. Учитывая этот факт, влияние мировой сети на образовательный процесс никак нельзя игнорировать. Одной из задач современного образования является его цифровизация, направленная на приспособление к стилю обучения новых студентов, так называемого поколения Z (зет). Рожденные в век цифровых технологий, такие обучающиеся обмениваются информацией, получают новые знания, общаются на совершенно новом уровне

при активном участии глобальной сети Интернет. Следует отметить, что у студентов поколения Z достаточно хорошо развита мотивация к компьютерным технологиям. Ф.И. Гиренок был введен термин «клиповое мышление», которое понимается как процесс отражения множества разнообразных свойств объектов без учета связи между ними, отсутствия целостной картины восприятия и понимания. Данный тип мышления формируется при постоянном взаимодействии с сетью Интернет. Зачем читать книгу, если можно быстро найти ответ в Интернете, тезисно изучить материал или посмотреть обучающее видео? [3].

Тем не менее, среда Интернета наполнена большим количеством сервисов, которые можно сочетать и в учебном процессе: обучающими форумами, чатами, блоками, электронной почтой. Все это можно использовать как дополнение к традиционным формам обучения, эффективно увеличивая общение преподавателя со студентами [4]. Этими сервисами обладает система дистанционного очного обучения Moodle (англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), которая позволяет создать единое информационное пространство для студентов и преподавателей, сочетая в себе традиционные ценности очного обучения с информационно-коммуникативными технологиями. Система дистанционного обучения Moodle является современной, прогрессивной средой, включающей богатый набор модулей: форум, глоссарий, рабочая тетрадь, тест, лекция [5].

Как правило, современная образовательная среда подразумевает использование аудиовизуальных инструментов и специально подобранной мебели, позволяющей обучаться в удобном режиме. Современные учебные среды ориентированы на постоянный доступ к сети Интернет; аудиовизуальные решения напрямую поддерживают процесс обучения и вовлеченность обучающихся. В зависимости от уровня подготовки и целей обучения эти решения могут включать интерактивные доски, цифровые дисплеи, проекторы и пр. Аудиторная мебель может быть эффективным инструментом, который буквально «настраивает» обучающихся на принятие ими правильной учебной позы. Учебная среда требует гибкого физического оснащения, позволяющего выполнять как самостоятельную, так и групповую работу в комфортных условиях. Наличие и применение кафедрой нормальной физиологии современных условий обучения с использованием компьютерного класса с выходом в сеть Интернет обладает широким спектром преимуществ, включая повышенную вовлеченность и мотивацию, взаимодействие с одноклассниками и преподавателями, расширенное сотрудничество и растущее чувство ответственности за собственное обучение. Таким образом, дизайн аудиторных комнат и других учебных зон в профессиональных учреждениях, таких как медицинский университет, оказывает огромное влияние на результаты обучающихся, начиная от их академического роста и вовлеченности до улучшения здоровья и поведения на занятиях. Современные учебные среды органично интегрируют

технологии в пространства, предназначенные для преподавания и самообразования, предоставляя преподавателям и студентам инструменты, необходимые им для достижения успеха в физической среде, способствующей сотрудничеству и поддерживающей различные стили обучения. Существует мнение, что технологическое обеспечение занятий является важной частью современной среды обучения, аудиовизуальное оборудование и даже мебель аудиторных комнат необходимы для создания пространства, благоприятствующего обучению, ориентированному на получение соответствующих навыков. Несмотря на то что концепция современной образовательной среды остается дискуссионной, формируется консенсус относительно лучших практик, включающих приверженность обучению, нацеленному на обучающихся, и профессионального развития преподавателей. Ориентированные на будущее современные условия организации учебной среды призваны обеспечить гибкость в поддержке различных форм обучения, в ходе которых студенты могут активно проводить различные эксперименты, решать ситуационные задачи, задавать вопросы и расширять свои знания благодаря возможности получения своевременной обратной связи от преподавателя.

В контексте пандемии COVID-19 многим студентам-медикам, к примеру, пришлось перейти на смешанный формат обучения, подразумевающий сочетание онлайн-обучения и традиционных занятий в аудиториях. Вынужденные ограничения способствовали перестройке привычного режима работы с уделением большего внимания обучению в электронной образовательной среде университета. Стоит отметить, что подобный образовательный подход практически сложен для студента-медика, поскольку невозможно овладеть базовыми медицинскими компетенциями в дистанционном формате.

Следует подчеркнуть, что в период пандемии COVID-19 в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко применялась система on-line (дистанционного) обучения с помощью Webinar, которая позволяла, в том числе, использовать современные цифровые технологии (такие как электронная доска, мультимедийные презентации, видеуроки, конференции). В настоящее время практика использования Webinar используется при проведении конференций, физиологических школ, студенческих научных кружков с приглашением зарубежных вузов для обмена опытом и знаниями.

Условия образовательного процесса опосредованы требованиями каждой специальности в частности, а также особенностями социальной среды. В реалиях современного мира можно выделить до 50 различных подходов к обучению: основанному на компетенциях, проблемное обучение, модальность VARK [6]. На кафедре нормальной физиологии ВГМУ Н.Н. Бурденко учитываются различные концепции обучения – в составе группы, в рамках наставничества или коучинга, самообучения.

Обучение, основанное на компетенциях, – это подход к образованию, который фокусируется на демонстрации студентам желаемых результатов обучения. Это тип образования, основанный на заранее определенных «компетенциях», который фокусируется на результатах и реальной успеваемости. Обучение, основанное на компетенциях, иногда преподносится как альтернатива традиционным методам оценки в образовании и имеет важное значение для студентов-медиков. Медицинское образование, основанное на компетентности, стало приоритетной темой для специалистов по планированию медицинского образования в начале XXI века. С момента своего возникновения она нашла понимание у тех, кто считает, что наша нынешняя учебная парадигма является анахронизмом. Поэтому необходимо учитывать уникальность творческой активности индивида для «поиска основ рациональности, необходимых для выбора стратегий развития образования в аспекте новых требований технологизации знаний и компетенций» [2].

В медицинских университетах при изучении различных дисциплин уделяют внимание формированию профессиональных компетенций. Что такое медицинское образование, основанное на компетентности? – «Гибкое» обучение на протяжении всей жизни, когда знания и/или навыки оцениваются в течение всего процесса обучения. В образовательной программе, основанной на компетенциях, вы приобретаете знания, которые впоследствии демонстрируете во время выпускного экзамена. Вместо этого метод оценки является формирующим, а не суммирующим, и вас оценивают по тому, как вы применяете свои знания в клинических ситуациях, с которыми часто сталкиваются врачи.

Согласно ФГОС поколения 3++, основными критериями оценки качества обучения являются компетенции, которые приобретают студенты во время обучения в вузе: общекультурные и профессиональные. Общекультурные компетенции (ОК) – универсальные способы деятельности, общие для всех (большинства) профессий и специальностей, направленные на решение профессионально-трудовых задач и являющиеся условием интеграции выпускника в социально-трудовые отношения на рынке труда. Профессиональные компетенции (ПК) – способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной области профессиональной деятельности. При составлении рабочих программ на кафедре нормальной физиологии дисциплин «Нормальная физиология» и «Биофизика» учитываются не только общекультурные и профессиональные компетенции, но и индикаторы достижений трудовых функций соответствующего специалиста.

На кафедре нормальной физиологии при проведении практических занятий показана возможность вовлечения различных сенсорных модальностей студентов (VARK) для наилучшего усвоения ими теоретического материала. Что означает VARK? [7]

Визуальный (V = visual): это предпочтение включает информацию, содержащуюся в картах, диаграммах-паутинках, схемах, графиках и других вариантах представления визуальной информации, за исключением фильмов, видеороликов или PowerPoint. Эта модель полезна для тех, у кого предпочтительным способом усвоения информации является визуализация процесса. На кафедре нормальной физиологии все аудитории оснащены видеопроекторами, что позволяет использовать описанные визуальные подходы для качественного проведения лекционных и практических занятий.

Слуховой (A = acoustic): этот режим подразумевает усвоение информации, которая «слышится или произносится вслух». Обучающиеся, для которых этот способ является предпочтительным, отмечают, что они лучше всего усваивают материал на лекциях, групповых дискуссиях, используя мобильные телефоны и проговаривая что-либо. Для усвоения изучаемого материала подобным способом критически важно проговаривание теории, устное изложение своих идей с возможностью их дальнейшего обсуждения. В свою очередь, мы используем на практических занятиях устно-речевые опросы, реферативные сообщения, где студенты изучают пройденный материал, вовлекаясь в дискуссионное обсуждение.

Чтение (R = reading): усвоение информации, отображаемой в виде слов. Неудивительно, что многие преподаватели и студенты отдают предпочтение этому режиму. Особое внимание уделяется чтению и работе с использованием рабочих тетрадей во всех их формах, отчетам по практическим работам, обсуждению результатов, внеаудиторной работе, включающей задания в письменном виде (определения, схемы, таблицы, ситуационные задачи). Отмечается, что студенты, выполняющие эти задания, предпочитают использовать систему ЭОС Moodle университета (презентации PowerPoint, видеолекции, словари, ссылки на учебную литературу).

Кинестетик (K = Kinesthetic): эта модальность относится к «предпочтению восприятия, связанному с использованием опыта и практики (смоделированной или реальной)». Это позволяет студентам учиться, выполняя различные экспериментальные задания по физиологии и биофизике, при этом они выше ценят собственный опыт. Обучающиеся, предпочитающие этот способ, связаны с реальностью «через конкретный личный опыт, примеры, практику». Она включает в себя демонстрации опытов, симуляции, видеоролики и фильмы о «реальных» вещах, а также «тематические исследования и практику».

Мультимодальность: это сочетание вышеуказанных способов. Зная доминирующий канал восприятия студентов, можно выстроить процесс их обучения, особенно на языке-посреднике, более эффективном.

Проблемное обучение – один из практических способов обучения, используемых во многих медицинских вузах. Существует множество способов применения данного подхода; он включает в себя презентацию прикладной проблемы небольшой группе студентов, предпочтительно для участия в обсуждении в течение нескольких занятий. Роль преподавателя при этом сводится к руководству работой студентов. Обсуждение проблемы структурировано таким образом, чтобы позволить обучающимся изучить новые идеи для объяснения и решения проблемы, представленной в кейсе. По мере того как студенты обнаруживают пределы своих знаний, выявляются трудности, и, в конечном итоге, они сталкиваются с вопросами, на которые не в состоянии ответить при их текущем уровне знаний. Основная цель подобных занятий – выяснение пробелов и путей дальнейшей корректировки. В качестве учебно-вспомогательного материала теоретические основы для данного рода занятий кафедры располагаются в рамках системы электронного дистанционного обучения Moodle (<http://moodle.vrnngmu.ru/course/index.php?categoryid=46>).

В связи с этим роль профессорско-преподавательского состава заключается в своевременной оценке уровня знаний студентов для возможности поиска вектора направления каждой группы студентов или каждого обучающегося в частности. Данная цель может быть достигнута при условии достижения обратной связи между преподавателями и студентами: в течение практических и семинарских занятий обучающиеся имеют возможность задавать вопросы, развивая основу для более глубокого понимания рассматриваемой тематики. Проблемы, представленные в кейсах, не должны быть слишком сложными; они должны активизировать существующие знания студента и давать возможность применить новые знания. Например, на занятиях по нормальной физиологии обсуждаются ситуационные задачи-кейсы. Эти задачи содержат проблемный материал, который следует проанализировать перед принятием решений. На наш взгляд, метод проблемного обучения поощряет самостоятельность студентов и приводит к лучшему долгосрочному сохранению полученных знаний. Во ВГМУ им. Н.Н. Бурденко для повышения качества образования реализуется балльно-рейтинговая система (БРС) «ТАНДЕМ.Университет». Итоговый контроль оценивается по 10-балльной системе оценок (10 – «отлично», 8 – «хорошо», 6 – «удовлетворительно», 4 (0) – «неудовлетворительно»), из которого формируется рейтинг студента «до экзамена», что составляет 60% от общего рейтинга по дисциплине. На промежуточной аттестации (зачет с оценкой, экзамен) студент зарабатывает остальные 40% к рейтингу.

Таким образом, современная образовательная среда включает в себя различные подходы к обучению. Они помогают студентам развить необходимые компетенции для их будущей работы. Когда отдельный человек или группа решают, что они хотят усвоить

определенную информацию, знания или навык, они часто обращаются за помощью к учителю или профессиональному инструктору, чтобы тот подсказал им, как действовать дальше, и проконтролировал процесс обучения. Однако альтернативой для отдельного человека является принятие на себя основной ответственности за планирование, инициирование и проведение учебного проекта. Такое поведение можно назвать самообучением, самообразованием, индивидуальным обучением. При этом следует отметить, что самообразование – это процесс, в котором отдельные лица проявляют инициативу в диагностике своих потребностей в обучении и формулировании целей обучения. Определение людских и материальных ресурсов для ориентации, выбора и реализации соответствующих стратегий нацеливания и оценки результатов обучения. Это любое знание, достижение навыка или личностное развитие, которое индивид выбирает и осуществляет своими собственными усилиями, используя любой метод при любых обстоятельствах и в любое время.

При независимом подходе преподаватель определяет цели и содержание занятия, он предлагает упражнения, задания, чтобы помочь обучающимся понять темы, составляет тесты и оценивает уровень усвоения материала. При выборе стратегии самообразования роль преподавателя сводится к минимуму; постановка целей, составление плана по достижению этих целей осуществляются самим обучающимся. Существует точка зрения, что самостоятельное обучение – это не столько метод организации обучения, сколько характеристика обучающихся. Логически это подводит к вопросу становления большей самостоятельности. Часть государственной политики в области образования, а также многие институциональные стратегии и заявления о миссии самообразования подчеркивают развитие независимости, автономии и способности контролировать свои собственные дела в качестве основных целей для обучающихся всех возрастов. Самостоятельное обучение может быть сложной задачей даже для самых способных и мотивированных студентов. В качестве средства лучшего понимания процессов, связанных с этим способом обучения, существуют четыре ключевых этапа независимого обучения, известных как самоуправляемое обучение: готовность учиться, постановка целей обучения, вовлечение в процесс обучения и оценка обучения.

Студентам необходимы различные навыки и для успешного самостоятельного обучения. На этом этапе обучающиеся проводят самооценку своего текущего положения, привычек в учебе, семейной ситуации и поддержки как в вузе, так и дома, а также оценивают прошлый опыт самостоятельного обучения. Признаки готовности к самостоятельному обучению включают автономность, организованность, самодисциплину, способность эффективно общаться, принимать конструктивную обратную связь и заниматься самооценкой и саморефлексией. Обучающиеся должны понимать свои потребности и быть способными



оценивать их самостоятельно. Самостоятельное изучение требует глубокого подхода к обучению, при котором студенты должны понимать идеи и уметь применять знания в новых ситуациях. Чтобы обучающиеся были успешны в самообразовании, они должны быть способны адекватно оценивать свои цели обучения и прогресс в той или иной учебной дисциплине [8, 9, 10].

Преимущества самостоятельного обучения – выбор направления, развитие критического мышления, способности к концентрации внимания и решению проблем. Однако ответственность, возлагаемая на обучаемого, требует упорной работы, отнимает довольно много времени и в некоторых случаях может ограничить взаимодействие и социальную вовлеченность, что обуславливает риски утраты интереса и потери мотивации. На современном этапе развития образовательной сферы самостоятельный формат обучения рассматривается как потенциально неэффективный и недостаточный для получения знаний в некоторых областях. Подобный подход исключает возможность обратной связи, что является причиной возможности частых ошибок.

**Заключение.** Таким образом, выбор самостоятельного пути в образовании по некоторым областям научного знания – это гораздо больше, чем просто подход к образованию. Это иной образ жизни, обуславливающий потенциальные возможности своего собственного пути. В медицинских школах в частности и в иных вузах в целом выбор стратегии обучения закладывает основу любознательности и обучения на протяжении всей жизни, что очень важно для карьеры врача, а также для повышения инициативности студентов. Задача вузов в связи с этим – сделать этот процесс более благоприятным и обеспечить необходимые условия, чтобы максимально эффективно поддерживать мотивацию студентов, предоставить им время и возможность обсуждения результатов их достижений, получить конструктивную критику и отзывы, которые окажут благотворное влияние на обучающий процесс в целом.

### Список литературы

1. Маркова С.М. Ретроспективный анализ развития профессионального образования в России // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, № 3 (28). С. 3. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-3-3.
2. Яковлева И.В., Косенко Т.С. Компетентностный и знаниевый подходы: философско-образовательные проблемы понимания и применения // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, № 1. С. 3474-3480 DOI: 10.15372/PEMW20200110.
3. Захарова В.А. Студенты поколения Z: реальность и будущее // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2019. № 4. С. 47-55. DOI: 10.17805/trudy.2019.4.5.

4. Зацепина О.В., Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б. Технология организации самостоятельной работы будущих педагогов профессионального обучения: монография. Барнаул, 2008. 222 с.
5. Кравченко Г.В. Работа в системе Moodle: руководство пользователя: учебное пособие. Барнаул, 2012. 116 с.
6. Быстрова Н.В., Зиновьева С.А., Филатова Е.В. Проблемное обучение в современном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67-1. С. 43-46.
7. Чибисова Е.Ю. Обучение иностранному языку с учетом модальностей восприятия студентов // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2010. № 13. С. 341-348.
8. Баева Е.С., Плетнев А.В., Шилова Е.В. К вопросу обучения иностранных студентов в российской высшей школе // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2022. № 4 (297). С. 105-108. DOI: 10.47438/2309-7078\_2022\_4\_105.
9. Баева Е.С., Тюнина О.И., Астащенко А.П. Информационные технологии в дистанционном обучении иностранных студентов на языке-посреднике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 1-4 (52). С. 104-106. DOI: 10.24411/2500-1000-2021-1023.
10. Тюнина О.И., Дорохов Е.В. Использование информационно-коммуникативных технологий в преподавании на кафедре нормальной физиологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко // Актуальные вопросы высшей медицинской школы: материалы научно-практического семинара (г. Воронеж, 13 февраля 2020 г.). Воронеж: ООО «Издательство «Мир науки», 2020. С. 123-125.