

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2023.89.28.072

## **Цифровая трансформация высшего образования в организации самостоятельной работы студентов медицинского вуза**

### **Алексеев Сергей Николаевич**

Ректор, доктор медицинских наук,  
завкафедрой профилактики заболеваний,  
здорового образа жизни и эпидемиологии,  
Кубанский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
350063, Российская Федерация, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4;  
e-mail: mangust68@mail.ru

### **Гайворонская Татьяна Владимировна**

Проректор по учебной и воспитательной работе,  
доктор медицинских наук, профессор,  
завкафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,  
Кубанский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
350063, Российская Федерация, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4;  
e-mail: corpus@ksma.ru

### **Дробот Наталья Николаевна**

Кандидат медицинских наук  
доцент отдела аккредитации, лицензирования и мониторинга качества,  
Кубанский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
350063, Российская Федерация, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4;  
e-mail: corpus@ksma.ru

### **Аннотация**

Анализ научно-педагогической литературы, раскрывающей принципы обучения в высшей школе, а также изучение практического опыта позволили выделить различные виды самостоятельной работы студентов. Активное внедрение в образовательный процесс цифровых технологий выступило основным мотивом для рассмотрения специфики взаимосвязи инновационных технологий и самостоятельной работы обучающихся. Исследование обосновывает эффективность такой интеграции. Использование современных электронных ресурсов повышает возможности поиска научной информации, дополнительно стимулирует к обучению, воспитывает ответственность за выполняемую студентами-медиками самостоятельную работу, дает возможность выбора – выполнять задания индивидуально или в команде. Цифровизация процесса самостоятельной работы

позволяет осуществлять дополнительный контроль корректности выполнения заданий, выявлять неверные ответы и ошибочные действия. В условиях объединения традиционных и цифровых форм обучения повышенные требования предъявляются к преподавателю – прежде всего в контексте организацию структуры учебного процесса по дисциплине, его способности вывести учащихся на требуемый уровень подготовки в рамках будущей профессии. Более 90% респондентов положительно относятся к такой форме получения теоретических и практических знаний, умений и навыков. Применение цифровых технологий в самостоятельной студенческой работе оказывает положительный эффект на уровень подготовки будущего специалиста. Внедрение информационных технологий следует рассматривать как важный этап совершенствования образовательной модели современного медицинского вуза. Рассматриваемые в данной статье подходы к модернизации системы обучения студентов-медиков нуждаются во всестороннем анализе и изучении, определении и устранении факторов, препятствующих решению задачи качественной подготовки будущего врача.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Алексеенко С.Н., Гайворонская Т.В., Дробот Н.Н. Цифровая трансформация высшего образования в организации самостоятельной работы студентов медицинского вуза // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 11А. С. 523-534. DOI: 10.34670/AR.2023.89.28.072

#### **Ключевые слова**

Медицинский вуз, студент, самостоятельная работа студентов, виды самостоятельной работы студентов, цифровая трансформация, электронные ресурсы.

## **Введение**

Социальный заказ по отношению к системе высшего медицинского образования определяется необходимостью формирования у выпускников личностных качеств, которые позволили бы им стать конкурентоспособными на рынке труда, компетентными в избранной профессии.

Развитие современного общества определяет необходимость постоянного совершенствования педагогических технологий и форм образовательного процесса. Студенты-медики должны быть готовы воспользоваться теми учебными методиками, которые позволят обеспечить их эффективную профессиональную подготовку для будущей врачебной деятельности.

Качественный уровень образования и результаты деятельности вуза по профессиональной подготовке кадров специалистов завтрашнего дня в значительной степени зависят от активности внедрения в процесс обучения инновационных технологий, позволяющих вузу выйти на новый уровень в плане качества образовательного процесса в условиях активизации научного поиска, наблюдающегося в медицинской науке и практическом здравоохранении [Сердюкова, 2023; Беляева, 2022; Белоусова, 2023]. Решать эти задачи, используя только традиционные педагогические формы и методики организации познавательного процесса, сегодня становится все труднее. Тем более, что повышение результатов оказания медицинской помощи населению является одним из приоритетных направлений социально-экономического курса, обозначенного руководством страны в распоряжениях Правительства РФ от 21 декабря

2021 г. № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» и от 29 декабря 2021 г. № 3980-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения», Указе Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», в которых определены приоритеты, цели, задачи, проблемы цифровой трансформации, осуществлять которую предстоит научно-педагогическим работникам медицинских вузов и работникам системы здравоохранения.

Внедрение цифровых образовательных технологий направлено на развитие процесса познания, формирование у обучающихся интереса к освоению знаний на основе развития творческого и аналитического мышления, исследовательской деятельности, активного тренинга практических умений и навыков в сфере своей будущей профессии.

Отечественной системе здравоохранения сегодня требуются высококвалифицированные специалисты, которые способны быстро осваивать и грамотно применять высокотехнологичное оборудование, все шире внедряемое в медицинскую практику. Подготовить такого специалиста можно лишь на основе активного использования инновационных методов обучения.

Приоритетной задачей высшей школы на современном этапе ее развития является формирование активной творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности; обладающей коммуникативными качествами, эмпатией по отношению к пациентам и их родственникам. Для решения этой проблемы при организации учебного процесса необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в активную, заинтересованную в результатах обучения личность, способную сформулировать и актуализировать проблему, найти оптимальные пути решения, доказать их эффективность и конструктивную сторону.

В связи с этим существенная роль в процессе подготовки будущих врачей отводится самостоятельной работе студентов с учебным материалом, его осмыслению, закреплению теоретических знаний и практических навыков.

При решении задач подготовки нового поколения специалистов-медиков исключительное значение приобретают дистанционные технологии, электронное обучение и работа с различными имитационными моделями [Алексеева, 2023; Медведев, 2023; Поличка, 2023; Смолянинова, 2023].

Организация самостоятельной работы студентов (далее также – СРС) в основном регламентируется двумя нормативными документами – Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» [Степанова, 2023].

Как отмечают авторы, изучающие данную проблему [Ходжаян, 2011; Каштанова, 2023; Савва, 2022], самостоятельная работа учащихся должна проходить на фоне усиления ответственности преподавателей за подготовку специалистов с высшим медицинским образованием; развития навыков самостоятельной работы; стимулирования мотивации к процессу познания, творческой активности студентов; стремления к самореализации; желания учиться, самостоятельно выполнять поиск научной информации, используя современные

цифровые технологии и выработывая индивидуальный стиль деятельности.

Важной характеристикой самостоятельной работы выступает возрастание ответственности обоих звеньев единого образовательного процесса – преподавателей и обучающихся за качество подготовки будущего специалиста за счет объективной самооценки студентами уровня своих знаний.

В современных условиях в учебном процессе высших учебных заведений, не исключая медицинские, происходят заметные изменения в методологии преподавания дисциплин, во многом в связи с активным внедрением цифровых технологий. Причина этого – не только технической прогресс, но и реакция на запрос общества на подготовку профессионалов от медицины нового типа.

Общеизвестный факт, что современные студенты активно используют компьютерную технику, современное программное обеспечение (ПО), онлайн-ресурсы. Имеющиеся в этой связи у учащихся навыки целесообразно направить на повышение эффективности подготовки будущего врача, сочетая самостоятельную работу студентов с информатизацией этого процесса [Золин, 2023; Дремова, 2022; Камышникова, 2020]. Инновационные цифровые формы организации самостоятельной работы мотивируют активнее интересоваться предметной средой своей специальности, анализировать новую информацию, стимулировать исследовательский интерес через самостоятельную постановку и решение учебно-практических задач. При этом, на наш взгляд, повышение качества подготовки студентов медицинского вуза, очевидно, следует рассматривать с системных позиций.

*Цель исследования.* Целью исследования выступает изучение форм самостоятельной работы студентов во взаимосвязи с цифровыми технологиями, определение влияния комплексной информатизации учебного процесса на подготовку будущих врачей.

## **Материалы и методы исследования**

В рамках достижения поставленных целей исследования авторами была изучена научно-педагогическая литература по избранному направлению, обобщен имеющийся опыт организации самостоятельной деятельности учащихся с использованием современных педагогических методик, наработанный на базе Кубанского государственного медицинского университета.

Путем анонимного анкетирования 235 студентов выпускного курса было определено отношение учащихся к реализуемой в указанном вузе методике подготовки будущих специалистов с высшим медицинским образованием.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Реформирование системы образования в целом и, в том числе, высшего медицинского образования направлено на подготовку компетентных врачей, способных выполнять профессиональную деятельность в условиях достигнутого наукой уровня знаний и развитых цифровых технологий, призванных обеспечить высококачественное оказание медицинской помощи населению. В данном сложном и ответственном для медицинских вузов процессе особую роль приобретает последовательный переход к использованию в высшем образовании информационных технологий и модернизация на их основе самостоятельной работы студентов.

Локальным нормативным документом, обеспечивающим организацию СРС в Кубанском

государственном медицинском университете, является Положение об организации самостоятельной работы обучающихся по программам высшего образования – программам специалитета. Возросшее внимание к проблеме цифровизации в Кубанском государственном медицинском университете в контексте нового подхода к обучению и, в частности, в вопросе организации СРС потребовало глубокого анализа и оценки всего массива педагогического опыта, накопленного в университете.

В КубГМУ были приняты меры к адаптации преподавателей и студентов к новым образовательным технологиям – использованию электронной библиотеки, подготовке курса электронных лекций, разработке мультимедийных презентаций, составлению тестовых заданий в специально созданной программной среде, изучению аудиовизуального материала образовательной платформы Moodle и электронных учебных журналов.

Указанные электронные образовательные ресурсы значительно расширили возможности студентов в отношении источников получения специальной информации.

Самостоятельная работа студентов – это планируемая учебными планами и программами преподаваемых дисциплин работа учащихся, выполняемая в аудиторное и внеаудиторное время по заданию и при методической координации со стороны преподавателя, но без его непосредственного участия. По сути, это активное, осознанное приобретение новых и закрепление ранее полученных знаний и умений по профильным дисциплинам.

Так как СРС – это одна их форм учебных занятий, то, следовательно, она должна сопровождаться контролем и оценкой успеваемости, обсуждением итогов работы в студенческой группе. В зависимости от сложности и объема предлагаемого к освоению учебного материала, может быть предложено индивидуальное или командное выполнение самостоятельной работы. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине (модулю) выполняется на учебных занятиях под руководством педагога и по его заданию.

К педагогическим технологиям организации аудиторной самостоятельной работы относятся: выполнение практических работ в многопрофильном аккредитационно-симуляционном центре (МАСЦ), подготовка и решение ситуационных задач, дискуссия, мозговой штурм; выполнение контрольных заданий (тестовый контроль, описание рентгенограмм, интерпретация ЭКГ и др.). Приоритет в условиях цифровой трансформации системы образования отдается активным и интерактивным формам СРС – компьютерной симуляции, деловым играм, разбору клинических случаев, решению стандартных и нестандартных ситуационных задач и т.д.

Формы внеаудиторной самостоятельной работы включают в себя индивидуальную деятельность студентов или работу в составе учебной группы, кружка и пр. Предметом самостоятельной работы могут выступать реферирование научной литературы по предложенной теме, подготовка доклада по результатам исследования в научном студенческом кружке, презентации по актуальным направлениям дисциплины, анализ проблемных ситуаций, подготовка и представление в студенческой группе сценариев деловых игр, разработка алгоритмов действий врача при оказании неотложной медицинской помощи, составление терапевтических схем по заданным параметрам, описание организации диагностики и лечения патологических состояний в условиях первичного медицинского звена (стационара), решение ситуационных задач и тестовых заданий, представленных на образовательной платформе системы MOODLE.

Существенным компонентом в комплексе самостоятельной работы студентов является также написание учебной истории болезни пациента (протокол наблюдения пациента) на основе контактов с реальными пациентами. Такой подход к учебному процессу развивает у студентов

коммуникативные личностные качества, необходимые для будущей работы; формирует умение анализировать анамнестические данные, жалобы пациента, результаты обследования; проводить дифференциальную диагностику; объяснять динамику течения заболевания. Итоги работы студент докладывает в группе. Однако реализация этой методики в ряде случаев затруднена по причине отказа пациента контактировать со студентом. В таких ситуациях роль преподавателя заключается в том, чтобы помочь студенту установить контакт с пациентом, объяснив одновременно пациенту ценность этого взаимодействия для подготовки специалиста-медика.

Деловая игра – это имитация профессиональной деятельности, приближенная к условиям реальной жизни, когда студенты самостоятельно моделируют различные ситуации, с которыми могут столкнуться в будущей врачебной практике.

Как отмечают 92,2% респондентов, такая форма обучения повышает интерес к избранной профессии, развивает стремление к познанию путем поиска достоверной научной информации, проведению консультаций со специалистами других врачебных специализаций, подталкивает к решению и выполнению задач, поставленных условиями деловой игры, нестандартным способом.

Деловая игра достигает максимального эффекта, когда задействованы все студенты потока, исполняя роли «пациента», «врач скорой медицинской помощи», «врача приемного отделения стационара», «лечащего врача стационара», «врача-рентгенолог», «врача-лаборанта», «врача функциональной диагностики» и др. в зависимости от условий задания. Некоторым студентам может быть назначена роль экспертов по врачебным направлениям деловой игры. Подготовка этого вида СРС в зависимости от поставленных задач может проводиться как в учебное, так и во внеучебное время. Методологически грамотно построенная деловая игра выполняет не только обучающую функцию, но и контролирующую. В результате оценивается уровень знаний по изучаемой дисциплине, устанавливаются междисциплинарные связи по фундаментальным и клиническим предметам.

Такие виды СРС, как реферирование научной литературы по изучаемой теме, подготовка доклада о результатах исследования в научном студенческом кружке или отработка алгоритма действий врача при неотложных и критических состояниях пациента, требуют творческого подхода и научного поиска, изучения информации, выходящей за пределы программы учебной дисциплины.

На основе изученных научно-методических материалов студенты готовят рефераты, сообщения, которые, как правило, сопровождаются презентациями. Полученные результаты студенты выносят на обсуждение в группу, где отвечают на вопросы аудиторки.

В выполнении любых поисковых информационных задач, очевидно, большую помощь учащимся оказывают ИТ-технологии на основе Интернета, электронные справочные системы, профессиональные базы данных. Освоение цифровых технологий помогает студентам ориентироваться в профессиональной инфосреде в период обучения в вузе и дает навык использования ИТ-решений в будущей профессиональной деятельности (с учетом требований информационной безопасности).

Внедрение цифровых технологий в образовательную деятельность вуза значительно расширило горизонты самостоятельной работы студентов также по части использования образовательных платформ. К примеру, платформа Moodle дает возможность реализации индивидуальной и командной самостоятельной работы. Здесь материал представлен в виде лекций, тестовых заданий, ситуационных задач, аудиовизуальных файлов, имеются ссылки на различные образовательные ресурсы, существующие в всемирной сети.

Вообще, электронные образовательные ресурсы позволяют разными способами контролировать самостоятельную работу студентов, формируют умение проводить самокоррекцию, заниматься саморазвитием и самосовершенствованием, развивают способность принимать адекватные самостоятельные решения в сложной ситуации.

Педагогическая практика и профессиональный опыт авторов исследования показывают, что получить положительный эффект при применении коллективного обсуждения или «мозгового штурма» как вида СРС можно лишь при условии готовности студентов к практическому занятию. Между учащимися в этом случае возникает здоровая конкуренция, преподаватель контролирует и направляет работу учащихся, выделяя лидера, а учащиеся осознанно обмениваются информацией, знаниями и умениями. На первый план, разумеется, выдвигается актуальность и достоверность информации, полученной из сторонних источников (онлайн-ресурсов типа образовательных платформ и пр.), а также ее научная ценность. Студент, не готовившийся к занятию, не может конкурировать с подготовленными однокурсниками и оказывается изолированным от участия в «мозговом штурме» или дискуссии.

Анализ результатов проведенного исследования определил наиболее предпочтительные формы организации аудиторной и внеаудиторной СРС. Лидирующие позиции заняла работа в многопрофильном аккредитационно- симуляционном центре (МАСЦ), которую можно выполнять во время учебных занятий и во внеучебное время. Во время аудиторной СРС в МАСЦ формируются принципы командной работы, умение слушать и слышать оппонента, уважать его мнение, аргументировано отстаивать свою точку зрения. Педагогическая опыт свидетельствует о том, что студенты, освоившие практические умения и навыки при помощи виртуальных тренажеров, имитирующих медицинские манипуляции и клинические ситуации, значительно быстрее, увереннее и более профессионально переходят к практическим действиям в реальных условиях. При внеаудиторной самостоятельной работе в МАСЦ студент имеет возможность неоднократно выполнять ту или иную манипуляцию, доводя свои действия до автоматизма. Большинство студентов (93,5%) отмечают, что такая форма подготовки к профессиональной деятельности позволяет нивелировать страх совершения ошибки при выполнении той или иной манипуляции и опасения нанести вред пациенту; с другой стороны, эта методика тренирует способность грамотно решать профессиональные задачи в клинической деятельности. Принципиально важным, как отмечают студенты, является то, что в МАСЦ обучение ориентировано на моделировании стандартных и нестандартных ситуаций и направлено на формирование, совершенствование и отработку именно практических навыков, что развивает стремление к повышению своего мастерства.

Однако использование цифровых технологий выполняет не только общеобразовательную роль, но также обеспечивает объективный контроль освоения практических навыков и достигнутого уровня теоретических знаний, помогает выявить допущенные ошибки и приобрести профессиональные компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

Таким образом, исходя из представленных форм организации учебного процесса, самостоятельную работу необходимо рассматривать как важную подсистему подготовки квалифицированного специалиста-медика, стимулирующую познавательную активность, самостоятельность, достижение положительного результата и ответственности при выполнении задания. Это, в целом, формирует у учащихся базис для понимания того, что является основой квалифицированной врачебной деятельности, и какую роль в ней играют самообразование и непрерывное обучение

В СРС важная роль отводится педагогам, обеспечивающим руководство самостоятельной

деятельностью студентов, формирующим интерес к этому способу получения знаний, выработке практических умений и навыков. Приоритетным фактором в мотивации студентов к выполнению самостоятельной работы является цифровизация учебных технологий в высшей школе [Стукаленко, 2022; Гаврилюк, 2021].

Авторы данного исследования считают, что применяемые формы обучения и контроля целесообразно рассматривать как единую систему в организации СРС, которая позволяет повысить эффективность обучения студентов, обеспечивая комплексный подход при освоении учебного материала.

Проведенное добровольное анонимное анкетирование студентов выпускного курса университета показало, что 84,7% респондентов считают необходимым и полезным использование в профессиональной подготовке СРС, тем более, когда это связано с использованием в обучении цифровых технологий; 9,3% склонны к пассивному получению знаний, а остальные затруднились с ответом.

При всем многообразии видов самостоятельной работы студенты особенно выделяют полезность подготовки в МАСЦ, отмечают эффективность деловых игр, реферирования литературы, выступлений с тематическими сообщениями перед аудиторией, моделирования и решения ситуационных задач.

Как отмечают в своих ответах респонденты, почти у половины из них возникли сложности при подготовке алгоритмов действий врача, несмотря на использование электронных ресурсов. Думается, это связано со сложностью поставленных задач, подразумевающих не только наличие теоретических познаний, но и умение логически выстроить порядок действий.

При индивидуальной самостоятельной подготовке к практическим занятиям около 70% респондентов, по данным анкетирования, пользовались электронными онлайн-ресурсами для решения тестовых заданий с электронным контролем освоения учебного материала. Таким образом, у обучающегося при выполнении самостоятельной работы с использованием различных ее форм прослеживается стремление к получению теоретических знаний, практических умений и навыков путем активного применения современных ИТ-технологий и онлайн-ресурсов (в том числе разработанных вузом).

## Заключение

Цифровая трансформация в сфере организации и выполнения самостоятельной работы студентами медицинского вуза способствует развитию новой модели организации образовательного процесса. Фундаментом этого направления является интегрированное единство СРС и цифровых технологий, ориентированное на развитие цифровых компетенций у учащихся, их саморазвитие, непрерывное профессиональное обучение.

Эффективность самостоятельной работы при использовании цифровых технологий и Интернета зависит от понимания учащимися сути и важности решения поставленных задач в рамках образовательного процесса, от умения отыскать в просторах всемирной паутины новую научно обоснованную информацию, закрепить теоретические знания и практические умения.

Результаты выполненного исследования показали, что в новых условиях меняется парадигма СРС. Для повышения мотивации к самостоятельной деятельности в аудиторное и внеаудиторное время целесообразно предлагать обучающимся при высоком уровне сложности заданий выполнять их коллективно, размещать свои работы на образовательных платформах, включать их в базу знаний своего вуза, что позволит продвигать передовые обучающие практики на уровне региональной или даже общероссийской системы образования. В то же

время активное внедрение цифровых технологий в образовательный процесс медицинского вуза, достижение подготовки компетентного специалиста невозможно без педагогического контроля, который объединяет рассматриваемую форму обучения в единую систему.

Большая группа респондентов проведенного исследования – более 90% – отметила эффективность СРС благодаря внедрению цифровой трансформации. Таким образом, можно сделать вывод о положительном эффекте цифровизации на подготовку будущего высококвалифицированного врача. ИТ-обеспечение учебного процесса следует оценивать как важную сторону образовательного процесса медицинского вуза. Однако такие подходы нуждаются в дальнейшем совершенствовании и анализе с точки зрения выявления и устранения причин, затрудняющих внедрение этих методов в учебный процесс.

## Библиография

1. Алексеева О.В. Эффективность использования информационных технологий в освоении дисциплины «нормальная физиология» по мнению студентов медицинского вуза // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32716>
2. Белоусова М.Н. Анализ тенденций развития высшего образования в условиях цифровой трансформации общества // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32858>
3. Беляева А.В. Цифровая платформа как педагогическая технология формирования готовности к профессиональной деятельности студентов медицинского вуза // *Концепт*. 2022. № 1 (январь). С. 28-44.
4. Гаврилюк О.А. Пути повышения качества самостоятельной работы студентов-медиков // *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева*. 2021. № 1 (55). С. 16-28.
5. Дремова Н.Б. Трансформация технологии проектного обучения студентов-медиков в условиях цифровой образовательной среды // *Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования*. 2022. № 3. С. 33-38.
6. Золин И.Е. Предпочтительные формы учебной работы студентов-медиков в эпоху цифровизации // *Цифровая социология*. 2023. Т. 6. № 2. С. 58-69.
7. Камышников Л.А. Мнение студентов-медиков об использовании симуляторов на занятиях // *Врач и информационные технологии*. 2020. № 3. С. 67-72.
8. Каштанова Е.К. Самостоятельная работа по составлению задач как средство развития цифровых компетенций студентов // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32763>
9. Медведев П.С. Инновационная деятельность в современной образовательной организации // *Вестник педагогических наук*. 2023. № 4. С. 13-16.
10. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203.
11. Поличка А.Е. Подход к формированию адаптационных способностей студентов медицинского вуза к цифровой трансформации здравоохранения // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32529>
12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
13. Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования».
14. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2021 г. № 3980-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации здравоохранения».
15. Савва Л.И. Самостоятельность и самостоятельная работа обучающихся в современных условиях // *Мир науки. Педагогика и психология*. 2022. Т. 10. № 2. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/30PDMN222.pdf>
16. Сердюкова Т.В. Внедрение инновационных технологий в процесс преподавания терапии в медицинском университете // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32829>
17. Смолянинова О.Г. Модель цифровой компетентности тьютора // *Антропологическая дидактика и воспитание*. 2023. Т. 6. № 3. С. 160-168.
18. Степанова И.П. Самостоятельная работа в медицинском вузе: взгляд студентов с различной успеваемостью // *Современные проблемы науки и образования*. 2023. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32699>

19. Стукаленко Н.М. Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании // Наука и реальность. 2022. Т. 12. № 4. С. 4-7.
20. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
21. Ходжаян А.Б. Особенности организации эффективной самообразовательной деятельности студентов в медицинском вузе // Фундаментальные исследования. 2011. № 11-1. С. 149-153.

## **Digital transformation of higher education in the organization of independent work of medical university students**

**Sergei N. Alekseenko**

Rector, Doctor of Medicine,  
Head of the Department of Disease Prevention,  
Healthy Lifestyle and Epidemiology,  
Kuban State Medical University  
of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
350063, 4, Mitrofana Sedina str., Krasnodar, Russian Federation;  
e-mail: mangust68@mail.ru

**Tat'yana V. Gaivoronskaya**

Vice-Rector for Educational and Educational Work,  
Doctor of Medicine, Professor,  
Head of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery,  
Kuban State Medical University  
of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
350063, 4, Mitrofana Sedina str., Krasnodar, Russian Federation;  
e-mail: corpus@ksma.ru

**Natal'ya N. Drobot**

PhD in Medicine,  
Associate Professor of the Department of Accreditation,  
Licensing and Quality Monitoring,  
Kuban State Medical University  
of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
350063, 4, Mitrofana Sedina str., Krasnodar, Russian Federation;  
e-mail: corpus@ksma.ru

### **Abstract**

The analysis of scientific and pedagogical literature revealing the principles of higher education, as well as the study of practical experience, allowed us to identify various types of independent work of students. The active introduction of digital technologies into the educational process was the main motive for considering the specifics of the relationship between innovative technologies and independent work of students. The research substantiates the effectiveness of such integration.

Digitalization of performing independent work allows for additional control of the correctness of tasks, to identify incorrect answers and erroneous actions. In the context of combining traditional and digital forms of education, increased demands are placed on the teacher – primarily in the context of the organization of the structure of the educational process in the discipline, ability to bring students to the required level of training in the future profession. More than 90% of respondents have a positive attitude to this form of obtaining theoretical and practical knowledge, skills and abilities. The use of digital technologies in independent student work at the university has a positive effect on the level of training of the future specialist. The introduction of information technologies into the educational process should be considered as an important stage in improving the educational model of a modern medical university. The approaches considered to the modernization of the system of teaching medical students need a comprehensive analysis and study, identification and elimination of factors that hinder the solution of the problem of high-quality training of a future doctor.

### For citation

Alekseenko S.N., Gaivoronskaya T.V., Drobot N.N. (2023) Tsifrovaya transformatsiya vysshego obrazovaniya v organizatsii samostoyatel'noi raboty studentov meditsinskogo vuza [Digital transformation of higher education in the organization of independent work of medical university students]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (11A), pp. 523-534. DOI: 10.34670/AR.2023.89.28.072

### Keywords

Medical university, student, independent work of students, types of independent work of students, digital transformation, electronic resources.

### References

1. Alekseeva O.V. Effektivnost' ispol'zovaniya informatsionnykh tekhnologii v osvoenii distsipliny «normal'naya fiziologiya» po mneniyu studentov meditsinskogo vuza // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2023. № 4. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32716> [Accessed 12/12/2023]
2. Belousova M.N. (2023) Analiz tendentsii razvitiya vysshego obrazovaniya v usloviyakh tsifrovoi transformatsii obshchestva [Analysis of trends in the development of higher education in the context of digital transformation of society]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 4. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32858> [Accessed 12/12/2023]
3. Belyaeva A.V. (2022) Tsifrovaya platforma kak pedagogicheskaya tekhnologiya formirovaniya gotovnosti k professional'noi deyatel'nosti studentov meditsinskogo vuza [Digital platform as a pedagogical technology for developing readiness for professional activities of medical university students]. *Kontsept* [Concept], 1, pp. 28-44.
4. Dremova N.B. (2022) Transformatsiya tekhnologii proektnogo obucheniya studentov-medikov v usloviyakh tsifrovoi obrazovatel'noi sredy [Transformation of technology for project-based training of medical students in a digital educational environment]. *Vestnik VGU. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya* [VSU Herald. Series: Problems of higher education], 3, pp. 33-38.
5. *Federal'nyi zakon ot 29.12.2012 g. № 273-FE «Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii»* [Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FE “On Education in the Russian Federation”].
6. Gavrilyuk O.A. (2021) Puti povysheniya kachestva samostoyatel'noi raboty studentov-medikov [Ways to improve the quality of independent work of medical students]. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astafeva* [Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University], 1 (55), pp. 16-28.
7. Kamyshnikova L.A. (2020) Mnenie studentov-medikov ob ispol'zovanii simulyatorov na zanyatiyakh [Opinion of medical students on the use of simulators in the classroom]. *Vrach i informatsionnye tekhnologii* [Doctor and information technologies], 3, pp. 67-72.
8. Kashtanova E.K. (2023) Samostoyatel'naya rabota po sostavleniyu zadach kak sredstvo razvitiya tsifrovyykh kompetentsii studentov [Independent work on composing tasks as a means of developing students' digital competencies].

- Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 4. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32763> [Accessed 12/12/2023]
9. Khodzhan A.B. (2011) Osobennosti organizatsii effektivnoi samoobrazovatel'noi deyatel'nosti studentov v meditsinskom vuze [Features of organizing effective self-educational activities of students at a medical university]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 11-1, pp. 149-153.
  10. Medvedev P.S. (2023) Innovatsionnaya deyatel'nost' v sovremennoi obrazovatel'noi organizatsii [Innovative activity in a modern educational organization]. *Vestnik pedagogicheskikh nauk* [Bulletin of Pedagogical Sciences], 4, pp. 13-16.
  11. *O Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017–2030 gody: Ukaz Prezidenta RF ot 09.05.2017 № 203* [On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030: Decree of the President of the Russian Federation dated 05/09/2017 No. 203].
  12. Polichka A.E. (2023) Podkhod k formirovaniyu adaptatsionnykh sposobnostei studentov meditsinskogo vuza k tsifrovoi transformatsii zdavookhraneniya [An approach to the formation of adaptive abilities of medical university students for the digital transformation of healthcare]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32529> [Accessed 12/12/2023]
  13. *Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii ot 05.04.2017 g. № 301 «Ob utverzhdenii Poryadka organizatsii i osushchestvleniya obrazovatel'noi deyatel'nosti po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovaniya programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, programmam magistratury»* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 04/05/2017 No. 301 “On approval of the Procedure for organizing and implementing educational activities in educational programs of higher education, bachelor’s programs, specialty programs, master’s programs”].
  14. *Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 21 dekabrya 2021 g. № 3759-r «Ob utverzhdenii strategicheskogo napravleniya v oblasti tsifrovoi transformatsii nauki i vysshego obrazovaniya»* [Order of the Government of the Russian Federation of December 21, 2021 No. 3759-r “On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of science and higher education”].
  15. *Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 29 dekabrya 2021 g. № 3980-r «Ob utverzhdenii strategicheskogo napravleniya v oblasti tsifrovoi transformatsii zdavookhraneniya»* [Order of the Government of the Russian Federation of December 29, 2021 No. 3980-r “On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of healthcare”].
  16. Savva L.I. (2022) Samostoyatel'nost' i samostoyatel'naya rabota obuchayushchikhsya v sovremennykh usloviyakh [Independence and independent work of students in modern conditions]. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya* [World of Science. Pedagogy and psychology], 10, 2. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/30PDMN222.pdf> [Accessed 12/12/2023]
  17. Serdyukova T.V. (2023) Vnedrenie innovatsionnykh tekhnologii v protsess prepodavaniya terapii v meditsinskom universitete [Introduction of innovative technologies into the process of teaching therapy at a medical university]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 4. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32829> [Accessed 12/12/2023]
  18. Smolyaninova O.G. (2023) Model' tsifrovoi kompetentnosti t'yutora [Model of digital competence of a tutor]. *Antropologicheskaya didaktika i vospitanie* [Anthropological didactics and education], 6, 3, pp. 160-168.
  19. Stepanova I.P. (2023) Samostoyatel'naya rabota v meditsinskom vuze: vzglyad studentov s razlichnoi uspevaemostyu [Independent work in a medical university: the view of students with different academic performance]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 3. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32699> [Accessed 12/12/2023]
  20. Stukalenko N.M. (2022) Innovatsionnye tekhnologii v vysshemprofessional'nom obrazovanii [Innovative technologies in higher professional education]. *Nauka i real'nost'* [Science and reality], 12, 4, pp. 4-7.
  21. Zolin I.E. (2023) Predpochtitel'nye formy uchebnoiraboty studentov-medikov v epokhu tsifrovizatsii [Preferred forms of educational work for medical students in the era of digitalization]. *Tsifrovaya sotsiologiya* [Digital Sociology], 6, 2, pp. 58-69.