

УДК 378.147:37.026

## ПРИМЕНЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДИК ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

<sup>2</sup>Гуков А.А., <sup>2</sup>Дмитриев А.В., <sup>1</sup>Михайлов О.Б., <sup>1</sup>Сергеев М.В., <sup>2</sup>Серета С.В.

<sup>1</sup>ФГКОУ ВО «Омская академия МВД России», Омск, e-mail: oma@mvd.ru;

<sup>2</sup>Филиал ФГКВБОУ ВО «Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя», Москва, e-mail: support\_mosu@mvd.ru

В работе описаны положительные и отрицательные стороны профессионального обучения в дистанционном формате. Отражены технические и психологические проблемы, с которыми столкнулись преподаватели и обучающиеся в процессе внедрения дистанционных технологий в образовательный процесс в современных реалиях жизни. Рассмотрены различные методики, позволяющие решить возникшие проблемы формирования профессиональных компетенций в дистанционном формате. Оценены перспективы развития дистанционного образования в гуманитарных и технических отраслях наук. Представлены приемы и способы формирования у обучающихся двигательных навыков при дистанционном обучении. Теоретически обоснованы приемы компьютерного 3D-моделирования, которое является одним из вариантов инновационного подхода к педагогической деятельности. Это позволяет шире применять современные интернет-технологии в образовательном процессе. Даны рекомендации по использованию различных современных систем мгновенных сообщений, не только для ускорения обмена информацией независимо от времени и местоположения преподавателя и обучающегося, но и для эффективного контроля формирования двигательных навыков индивидуально у каждого обучающегося, что важно в условиях дифференциации профессиональной и учебной деятельности. В заключение сделаны выводы и сформированы рекомендации для повышения эффективности образовательного процесса в дистанционном формате.

**Ключевые слова:** образовательная методика, профессиональное обучение, дистанционный формат, проблемы обучения, практический опыт, интернет-технологии

## THE APPLICATION OF INDIVIDUAL EDUCATIONAL METHODS IN THE IMPLEMENTATION OF VOCATIONAL TRAINING IN A DISTANCE FORMAT

<sup>2</sup>Gukov A.A., <sup>2</sup>Dmitriev A.V., <sup>1</sup>Mikhaylov O.B., <sup>1</sup>Sergeev M.V., <sup>2</sup>Sereda S.V.

<sup>1</sup>Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Omsk, e-mail: oma@mvd.ru;

<sup>2</sup>A branch of the Federal State Treasury Educational Institution of Higher Education of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotya, Moscow, e-mail: support\_mosu@mvd.ru

The paper describes the positive and negative aspects of vocational training in a distance format. It reflects the technical and psychological problems faced by teachers and students in the process of introducing distance technologies into the educational process in modern realities of life. Various methods are considered that allow solving the emerging problems of the formation of professional competencies in a remote format. The prospects for the development of distance education in the humanities and technical fields of sciences are assessed. Techniques and methods of formation of students' motor skills in distance learning are presented. The methods of computer 3D modeling, which is one of the options for an innovative approach to pedagogical activity, are theoretically substantiated. This allows wider use of modern Internet technologies in the educational process. Recommendations are given on the use of various modern instant messaging systems, not only to speed up the exchange of information, regardless of the time and location of the teacher and student, but also to effectively control the formation of motor skills individually for each student, which is important in terms of differentiation of professional and educational activities. At the end of the article, conclusions are drawn and recommendations are made to improve the efficiency of the educational process in a remote format.

**Keywords:** educational methodology, vocational training, distance format, learning problems, practical experience, Internet technologies

Дистанционный формат обучения прочно вошел в систему школьного и вузовского образования. Внедрение дистанционного обучения, несомненно, имеет ряд положительных сторон, среди которых чаще всего упоминаются: одновременный охват большого количества обучающихся; доступность образования, которое обеспечивается минимальными техническими требованиями; отсутствие финансовых расходов на транспортное перемещение

обучающихся и на проживание, например, при выезде в другой регион; отсутствие необходимости арендовать учебное помещение для обучающихся; существенное снижение расходов на оплату труда преподавательского состава; соблюдение противоэпидемиологических правил и т.д. Одновременно с появлением достоинств дистанционного обучения, эффект от которых ярко проявился, возник и ряд проблем, которые требуют решения.

Цель исследования – выявление проблем и установление особенностей дистанционной формы обучения для последующего анализа и разработки современных образовательных методик; выработка рекомендаций для преподавателей образовательных организаций в целях качественного формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в дистанционной форме.

#### **Материалы и методы исследования**

Применялись методы контент-анализа, которые помогли исследовать методические, педагогические, а также психологические источники по данной проблематике. Использовался метод системно-структурного анализа научных понятий и терминов современности. Применялся метод систематизации выводов и заключений. Процесс формирования знаний, умений и навыков у обучающихся был рассмотрен на основе синергетического подхода при организации обучения в дистанционном формате.

Изучены и проанализированы личный и передовой опыт организации и проведения учебных занятий в дистанционном формате, подобраны научные источники, что обеспечило необходимую глубину проработки основных аспектов данной статьи.

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

Из-за карантинных мероприятий, связанных с распространением коронавирусной инфекции, одновременно на дистанционное обучение перешли не только общеобразовательные школы, но и учебные заведения профессионального образования.

Переход на дистанционное обучение обострил организационные и технические проблемы, которые выявили неготовность или отсутствие специального технического оборудования, необходимого для осуществления дистанционного обучения. У преподавателей образовательных организаций и обучающихся в домашних условиях возникло большое количество технических сбоев, которые были связаны с устаревшим компьютерным оборудованием, конфликтами программного обеспечения и технических устройств, перегрузом интернет-ресурсов. Выявились методические проблемы, связанные с недостаточной сформированностью цифровых компетенций педагогов, отсутствием владения технологиями дистанционного обучения у преподавателей и обучающихся; валеологические проблемы, вызванные возросшей нагрузкой на психическое и физиологическое здоровье обучающихся и преподава-

телей [1], возникли проблемы, связанные с идентификацией личности обучающегося [2]. Кроме того, по мнению отдельных исследователей, при переходе на дистанционный формат обучения у многих учеников при усвоении материала возникали многочисленные трудности психологического характера: непривычная форма проведения занятий, затруднения в сосредоточении на учебе, трудности в адаптации обучающегося к опосредованному контакту с преподавателем [3].

Отсутствие постоянного визуального контакта преподавателя и обучающегося вывело на передний план вопросы контроля качества усвоенного материала и мотивации ученика к самостоятельному поиску информации. Примером служит поведение обучающегося, который во время проведения лекции обдумывает планы, размышляет о чем-то своем. Получилось бы у него таким образом воспринимать изучаемый материал, если вместо просмотра лекции по монитору он слушал бы лектора наяву? Хотя у профессионального преподавателя имеется масса приемов удержать внимание всех учащихся аудитории, больше, чем у виртуального преподавателя: поддержание визуальной связи со всей аудиторией, в том числе с использованием педагогических приемов коррекции тембра голоса, смены интонации звуков, варьирования темпа речи, вопросов к учащимся [4].

Преподавание отдельных дисциплин в дистанционном формате показало отсутствие возможности качественного формирования необходимых компетенций без введения в процесс обучения специальных методик, технического оборудования, программных комплексов, а также очных форм занятий в малых учебных группах.

Затруднения также были связаны с отсутствием очного общения между администраторами (сотрудниками, непосредственно организующими учебный процесс), педагогами и обучающимися. Решением этой проблемы выступило создание на официальных интернет-сайтах учебных заведений специальных программных комплексов, которые дают возможность ознакомиться с расписанием учебных занятий, профессиональными образовательными программами, учебно-тематическими планами, электронными журналами учета учебных занятий, текстами лекций и практических занятий, тестовыми заданиями, электронными учебниками, учебными видеуроками и другой информацией в зависимости от направления обучения. Таким программным комплексом стала электронная информационно-образовательная среда, в которой любой пользователь, в зависи-

мости от уровня предоставления доступа: «администратор», «преподаватель», «ученик» – может не только обмениваться информацией, изучать необходимые учебные материалы, но и удаленно выполнять практические задания, заполнять или просматривать электронные журналы и ведомости по результатам выполнения контрольных заданий, обмениваться полезной информацией в режиме синхронного и асинхронного взаимодействия. Другим вариантом решения этого вопроса стала организация поддержки участников дистанционного образовательного процесса, благодаря которой по сотовой связи, через электронную почту, используя технические возможности средств быстрого обмена информацией, любой участник образовательного процесса мог бы обратиться со своими вопросами к любому подразделению образовательной организации, включая ее руководство [2].

Решая проблемы контроля качества усвоения материала обучающимися, преподаватели ввели в обучающие курсы дополнительные контрольные задания, выполнение которых являлось необходимым условием перехода к следующему обучающему блоку (дисциплине, разделу, теме). Таким образом, после каждого обучающего блока следовало обязательное для выполнения слушателями контрольное задание в виде тестирования. При этом необходимо особо отметить, что при формировании контрольных заданий необходимо обращать внимание на валеологические проблемы, а также существенные характеристики образовательного блока.

Как правило, структура каждого обучающего блока следующая: образовательная программа профессионального обучения; учебно-тематические планы; лекции с вопросами для самоконтроля; дополнительные учебные материалы (обучающие видеоролики, презентации, электронные учебники, методические материалы, ссылки на интернет-ресурсы и т.п.); практическое задание для самостоятельного выполнения без ограничения времени, с возможностью получения консультативной помощи преподавателя; контрольное задание с ограничением времени, выполнение которого является допуском к следующему уровню; дополнительные задания и информация; в отдельных случаях обучающий блок дополняется тестом для самоконтроля и закрепления учебного материала [4]. Решить проблему побуждения учеников к обучению удалось переводом занятий в режим онлайн-конференций с постоянным визуальным контролем преподавателя. Здесь возникла новая проблема. При проведении

занятия с большим количеством учеников наблюдалась перегруженность сервера (рабочей станции), на базе которого происходит цифровой обмен информацией между пользователями, в результате чего возникали сбои в работе компьютеров и отсутствие дальнейшей возможности проведения занятия.

Проблему идентификации личности ученика мы предлагаем решать путем использования нового направления инновационных технологий программ онлайн-прокторинга. Прокторинг подразумевает процесс опосредованного слежения с помощью специального программного обеспечения за действиями обучающихся через видеосвязь, а также слежение за рабочим столом учащегося. Отмечается, что прокторинг помогает преподавателю контролировать действия учащихся так же, как и при непосредственном очном общении с учебной аудиторией. Для реализации прокторинга также могут подойти специализированные интернет-сайты или специальные мобильные приложения, позволяющие проводить видеоконференции [2]. В большинстве учебных заведений традиционной является идентификация участника учебного процесса по индивидуальному логину и паролю входа на занятие через электронный образовательный курс, что, на наш взгляд, является недостаточным и требующим применения дополнительных способов идентификации личности (контрольных опросов, перехода в режим онлайн и т.д.).

Отчасти можно согласиться с тем, что в большинстве случаев для различных направлений профессиональной подготовки в области педагогических и гуманитарных наук использование технологии прокторинга и полностью сформированная организация дистанционного обучения позволит полноценно проводить онлайн-занятия всех видов [2].

При этом, отмечая проблему отсутствия возможностей формировать у обучающихся отдельные навыки через дистанционный формат, необходимо отметить, что возможность проведения практических, лабораторных или семинарских занятий в удаленном доступе очень сильно зависит от профиля учебного заведения, а также специфики учебной дисциплины. В отдельных учебных дисциплинах чрезвычайно важным является формирование у обучающихся не только знаний, умений, но еще и двигательных навыков. Решая эту проблему на практике, мы применяли следующую методику организации и проведения занятий. В режиме онлайн-конференции преподаватель осуществлял рассказ и показ правильного вы-

полнения практического приема (движения, действия). После чего, для поэтапного формирования навыка, преподаватель визуально контролировал выполнение этого практического приема учеником, корректируя его действия.

При возникновении технических затруднений в установлении видеосвязи обучающиеся самостоятельно отработывали эти поэтапные практические действия. Контрольная функция преподавателя в этом случае осуществлялась посредством использования средств быстрого обмена информацией, позволяющих производить видеозапись практических действий обучающихся и последующую их передачу преподавателю. Соглашаясь с тем, что при работе в одном из популярных средств обмена информацией *WhatsApp* можно прикреплять в чат не только текстовые файлы с заданиями, но и учебные видеофильмы, аудиозаписи, при этом чат может служить местом облачного хранения переданных данных в разное время [5]. В рассмотренном нами примере обучающийся осуществлял видеозапись выполняемого им приема (движения, действия) и с помощью средства быстрого обмена информацией направлял преподавателю видеозапись для последующего контроля и оценки правильности действий. Обращает на себя внимание возможность самоконтроля учеником своих действий путем выбора лучшей видеозаписи, на которой зафиксирован наиболее правильно выполненный прием (движение, действие). Также обучающийся имеет возможность детально разобрать свои действия посредством постановки воспроизведения видеозаписи на паузу, замедленного воспроизведения записи, графического анализа и т.д.

Выбирая методы обучения в дистанционном формате, также необходимо чаще обращаться к интерактивным методам, которые активируют познавательную деятельность обучающихся, аккумулируют и передают социальный опыт общения, а также способствуют самореализации личности [1].

Дистанционное обучение обострило необходимость введения в образовательное поле интерактивных «комнат» с блочным размещением информации по предмету обучения, игровыми практическими задачами с многовариативностью их решения.

Для профессиональной подготовки в области технических наук при опосредованном проведении лабораторных и практических занятий решающую роль играют специализированные программы-симуляторы, имитирующие работу экспериментальных технических установок (приборов, устройств). Нельзя не отметить, что качество организа-

ции и проведения лабораторных и практических занятий в дистанционном формате зависит от наличия современной компьютерной техники, как правило, дорогостоящей, специализированных компьютерных программ, наличия виртуальных лабораторий под конкретную дисциплину. Все эти условия ставят под вопрос сложность перевода технических специальностей на удаленный формат обучения [2].

Отчасти решение вышеназванных проблем возможно за счет применения в образовательном процессе современных 3D-технологий, позволяющих решать такие обучающие задачи, объектом изучения которых будет являться не плоское пространство (традиционное для образования (схема, план, график и т.п.)), а объемное изображение, максимально приближенное к реальной действительности.

3D-моделирование позволяет вырабатывать такие навыки, которые позволяют принимать правильные решения в различных ситуациях профессиональной деятельности, когда создание максимально приближенной реальной обстановки является материально высокочатратным или невозможным в связи с единичностью, несистемностью и (или) опасностью для жизни и здоровья человека. Так, на практике 3D-технологии помогают стратегам лучше спланировать маневры, соотнести риски и принять наиболее правильное решение. Без трехмерного конструирования не обходится ни одно серьезное промышленное производство. Благодаря актуальности этого направления был создан целый ряд узко и широко специализированного программного обеспечения [6] и технического оборудования. В настоящее время набирает обороты использование различных технических устройств виртуальной реальности, которые, по нашему мнению, должны занять свое достойное место в современном образовательном процессе.

В завершение необходимо отметить, что наравне с новыми методиками хороший эффект повышения качества обучения дает использование классического приема выполнения коллективных заданий и их обсуждение в составе учебных подгрупп. Преподаватель может разделить группу обучающихся на несколько подгрупп, назначив в каждой из них старшего. Далее преподаватель должен сформулировать задание, необходимым условием выполнения которого является работа обучающегося в составе коллектива подгруппы. Данная методика показала свою эффективность при использовании современных средств быстрого обмена информацией, позволяющих обсуж-

дать задания и вопросы в составе учебных подгрупп. Преподаватель должен давать возможность каждой подгруппе обособленно обсуждать задание, контролировать ход его обсуждения и создавать в учебной группе соревновательную обстановку.

Таким образом, мы рассмотрели отдельные методики, применяемые при осуществлении профессионального обучения в дистанционном формате. Не настаивая на оригинальности, можем предположить, что их применение в образовательном процессе позволит решить отдельные проблемы дистанционного обучения.

### Заключение

В целом анализ полученных данных позволяет сделать вывод о том, что дистанционное обучение наряду с положительными эффектами имеет ряд негативных факторов организационного, методического и психологического характера.

К организационным факторам относят: отсутствие прямого контакта между участниками образовательного процесса и их идентификации, а также недостаточность информационных ресурсов.

К методическим факторам относят: недостаточную сформированность цифровых компетенций педагогов; отсутствие необходимых знаний у преподавателей и обучающихся в области технологий дистанционного обучения; обязательность контроля качества усвоенного учебного материала и мотивации обучающихся к самостоятельному поиску информации; невозможность формирования необходимых компетенций без введения в процесс обучения специальных методик, оборудования, программных комплексов, введения в дистанционное обучение очных форматов занятий.

К психологическим факторам относят: возросшую нагрузку на обучающихся и преподавателей; непривычный формат занятий, трудность сосредоточения во время учёбы, сложность адаптации к опосредованному контакту и т.п.

На основании проведенного исследования мы можем дать рекомендации, позволяющие повысить эффективность дистанционных занятий:

1. В целях обеспечения доступности информации об организации обучения в дис-

танционном формате на официальном сайте образовательной организации предлагается размещать планирующую и методическую документацию, предусмотрев возможность обратной связи с участниками образовательного процесса.

2. Контроль качества усвоения учебного материала по дистанционным блокам предлагается осуществлять в форме контрольных заданий, выполнение которых должно являться необходимым условием перехода к следующему обучающему блоку.

3. Проблему идентификации личности ученика и опосредованного наблюдения за его действиями предлагается решить за счет использования специального программного обеспечения, решающего вопросы прокторинга.

4. Контроль формирования двигательных навыков возможно осуществлять посредством визуального контроля, в том числе путем просмотра записанных обучающимся видеофрагментов, используя средства быстрого обмена информацией.

5. Применение в образовательном процессе 3D-технологий позволяет решать обучающие задачи максимально эффективно и приближенно к реальной действительности.

### Список литературы

1. Иванова С.В., Мензул Е.В., Рязанцева Н.М. Проблемы дистанционного обучения в профессиональном образовании и пути их решения // *Austrian Journal of Humanities and Social Sciences*. 2020. № 11–12. С. 9–19.
2. Быков А.А., Киселева О.М., Смолянкин Н.Н. Проблемы, возникающие при переходе вузов на дистанционное обучение // *Современные проблемы науки и образования*. 2021. № 5. С. 18.
3. Матвеева Л.И., Черных Н.А. Психологические проблемы дистанционного обучения студентов-заочников в вузе // *Вестник Костромского государственного университета*. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27. № 2. С. 83–87.
4. Крылова Е.Г., Кудakov А.В., Сеницына М.А. Формирование навыков активного восприятия при дистанционном обучении детей и подростков // *Современные проблемы науки и образования*. 2018. № 3. С. 144.
5. Чернышенко О.В. Потенциал текстового мессенджера WhatsApp при организации дистанционного обучения по дисциплине «Педагогика и психология» в медицинском вузе // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2020. Т. 5. Вып. 3. С. 407–411.
6. Дараев Д.Б., Жамбалов Б.Д. Инновационные практики внедрения робототехники и 3D-моделирования в образовательный процесс: методическое пособие. Чита: Издательство ПАО «Республиканская типография», 2019. 44 с.