

УДК 378.4:004
DOI: 10.26140/anip-2021-1002-0010



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

© Автор(ы) 2021
AuthorID: 284243
SPIN: 1890-0952
ResearcherID: J-3306-2017
ORCID: 0000-0001-8347-484X
ScopusID: 57190967543

ВАГАНОВА Ольга Игоревна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры

«Профессионального образования и управления образовательными системами»

*Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина
(603004, Россия, Нижний Новгород, ул. Челюскинцев 9, e-mail: vaganova_o@rambler.ru)*

AuthorID: 831562
SPIN-код: 5305-1940

ГЛАДКОВ Алексей Владимирович, кандидат педагогических наук, доцент

*Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. Маршала инженерных войск А.И. Прошлякова
(625051, Россия, Тюмень, ул. Л. Толстого 1, e-mail: glamarin@rambler.ru)*

AuthorID: 552980
SPIN: 9176-6390
ResearcherID: J-3277-2017
ORCID: 0000-0002-9928-9451
ScopusID: 57191840566

БУЛАЕВА Марина Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры

«Профессионального образования и управления образовательными системами»

*Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина
(603004, Россия, Нижний Новгород, ул. Челюскинцев, 9, e-mail: bulaevamarina@mail.ru)*

Аннотация. На сегодняшний день развитие системы профессиональной подготовки студентов осуществляется в условиях глобальной информатизации. Значительное увеличение информационных потоков в обществе обусловило внедрение телекоммуникационных технологий в сферу профессионального образования. Целью статьи является рассмотрение опыта реализации средств и методов телекоммуникационных технологий в подготовке современных студентов. Телекоммуникационные технологии задействуются как при изучении студентами нового материала, так и для закрепления полученной информации. Методы и средства телекоммуникационных технологий используются при проведении лабораторных работ и практикумов. Они задействуются студентами при выполнении самостоятельной работы, для осуществления контроля и самоконтроля. Методы и средства телекоммуникационных технологий расширяют возможности подготовки современных специалистов, открывают новые перспективы для их результативного взаимодействия в процессе обучения, формируют профессиональную компетентность обучающихся. Особенности функционирования образовательной среды с использованием методов и средств телекоммуникационных технологий являются: открытость и адаптивность, организация интерактивного взаимодействия пользователей, обеспечение информационной деятельности студентов в которой они имеют возможность собирать, обрабатывать и передавать необходимый материал.

Ключевые слова: образовательные технологии, профессиональная подготовка, процесс обучения, телекоммуникационные технологии, профессиональная компетентность, средства, методы, информационная образовательная среда, электронная среда.

MODERN MEANS AND METHODS OF TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES

© The Author(s) 2021

VAGANOVA Olga Igorevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of «Professional Education and Management of Educational Systems»

Kozma Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university

(603004, Russia, Nizhny Novgorod, Chelyuskintsev street 9, e-mail: vaganova_o@rambler.ru)

GLADKOV Alexey Vladimirovich, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor

Tyumen higher military engineering command school. Marshal of engineering troops A. I. Proshlyakov

(625051, Russia, Tyumen, ul. L. Tolstogo 1, e-mail: glamarin@rambler.ru)

BULAEVA Marina Nikolaevna, candidate of Pedagogical Sciences, associate professor of the department of «Professional Education and Management of Educational Systems»

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

(603004, Russia, Nizhny Novgorod, Chelyuskintsev street 9, e-mail: bulaevamarina@mail.ru)

Abstract. Today, the development of the system of professional training of students is carried out in the context of global informatization. A significant increase in information flows in society led to the introduction of telecommunication technologies in the field of vocational education. The purpose of the article is to review the experience of implementing the means and methods of telecommunication technologies in the preparation of modern students. Telecommunication technologies are used both when students study new material and to consolidate the information received. Methods and means of telecommunication technologies are used in laboratory work and workshops. They are used by students when performing independent work, to exercise control and self-control. Methods and means of telecommunication technologies expand the possibilities of training modern specialists, open up new prospects for their effective interaction in the learning process, and form the professional competence of students. The peculiarities of the functioning of the educational environment using the methods and means of telecommunication technologies are: openness and adaptability, the organization of interactive interaction of users, the provision of information activities of students in which they have the opportunity to collect, process and transmit the necessary material by structuring information using hyperlinks and search tools.

Keywords: educational technologies, vocational training, learning process, telecommunication technologies, professional competence, means, methods, educational information environment, electronic environment.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с

важными научными и практическими задачами. Одной из доминирующих тенденций развития современного общества является его глобальная информатизация. Стремительное развитие компьютерных технологий не могло не отразиться на государственной политике и не затронуть сферу образования. Увеличение информационных потоков с развитием научно-технического прогресса обусловило активное распространение телекоммуникационных средств и внедрение в профессиональное образование телекоммуникационных технологий. Необходимость их использования закреплена на законодательном уровне. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» обозначает реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [1]. Поэтому профессиональные образовательные учреждения нацелены на активное использование и реализацию возможностей телекоммуникационных технологий. Их реализация обеспечит решение задач, связанных с повышением качества обучения на основе изменения уровня обработки и передачи информации, ее накопления, хранения и трансляции.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Актуальные вопросы реализации телекоммуникационных технологий в сфере образования освещены в работах А.В. Падерина [2], М.Н. Булаевой [3], О.И. Вагановой [4], [5], [6], С.М. Марковой [7], М.Н. Гладковой [8], Е.В. Мякиной [9], Е.А. Алешугиной [10], А.А. Прокина [11], А.А. Элькановой [12].

Обосновывается актуальность исследования. Требования социального заказа ориентируют профессиональные образовательные учреждения на поиск современных способов подготовки самостоятельного творческого специалиста. Современный специалист должен ориентироваться в большом потоке информации, применять инновационные технологии, находить и отбирать актуальные сведения из различных источников и постоянно самосовершенствоваться за счет самостоятельного использования новой информации. Телекоммуникационные технологии расширяют возможности подготовки студентов.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Цель статьи заключается в рассмотрении опыта реализации средств и методов телекоммуникационных технологий в подготовке современных студентов.

Постановка задания. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- выявить современные средства и методы телекоммуникационных технологий;
- выявить особенности реализации телекоммуникационных технологий в подготовке студентов;
- раскрыть функции телекоммуникационных технологий в образовательном процессе;
- конкретизировать средства и методы телекоммуникационных технологий, реализуемых в системе профессионального образования.

Используемые методы, методики и технологии. В статье обобщена и систематизирована информация об использовании средств и методов современных телекоммуникационных технологий, осуществлен анализ их реализации в профессиональной подготовке.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. «Телекоммуникационные средства расширяют возможности образовательного процесса как при помощи разнообразных программных средств, так и методов развития креативности обучающихся. К числу программных средств обучения стоит отнести моде-

лирующие программы, поисковые, интеллектуальные, экспертные системы, программы, обеспечивающие проведение деловых игр» [13]. Грамотная эксплуатация широких возможностей данных технологий является одной из важнейших задач профессиональных учебных заведений. Телекоммуникационные технологии на занятиях позволяют реализовать методы, способствующие активизации творческой составляющей обучающихся. Они включаются в дискуссии не только на занятиях в аудитории, но и удаленно. Для выполнения совместных творческих проектов объединяются студенты из разных городов. При этом качество выполнения проекта не только не снижается, но становится выше, поскольку телекоммуникационные технологии предоставляют студентам гибкие траектории обучения, регулярное оценивание и своевременную корректировку действий преподавателем через групповые или индивидуальные консультации, поддержку самостоятельности, обеспечение субъект-субъектных отношений.

Использование телекоммуникационных возможностей способствует:

- индивидуализации образовательного процесса;
- повышению мотивации к изучению дисциплин, стимулированию обучающихся к самостоятельной подготовке;
- активизации деятельности студентов, оперативно используя ими информации.

Использование телекоммуникационных технологий способствует развитию информационной образовательной среды, которая направлена на формирование компетентного творческого специалиста. Информационная образовательная среда представляет собой комплекс инновационных информационных образовательных ресурсов, телекоммуникационных технологий: компьютеров, мультимедийного оборудования, коммуникационных каналов, системы современных образовательных технологий.

Телекоммуникационные технологии задействуются как при изучении студентами нового материала, так и для закрепления полученной информации. Методы и средства телекоммуникационных технологий используются при проведении лабораторных работ и практикумов. Они задействуются студентами при выполнении самостоятельной работы, для осуществления контроля и самоконтроля. В процессе обучения задействуются электронные учебные издания (учебники, справочники, глоссарии, энциклопедии). На электронной образовательной платформе Moodle преподаватели располагают электронные курсы, которые содержат мультимедийные лекции и задания, к которым студенты имеют постоянный доступ. Выполнение кейс-заданий студентами с помощью средств телекоммуникационных технологий развивает их умение анализировать большой объем информации и в короткие сроки принимать решения. В электронной среде преподаватель размещает несколько видов кейсов, которые необходимо решить студентам, например: кейсы с открытыми вопросами, которые требуют дальнейшего обсуждения с преподавателем, поскольку ответ может быть неоднозначным (задача таких кейсов состоит в побуждении студента к рассуждению); кейсы с однозначным решением (задача кейса – формирование навыка студента к переработке информации и отбору наиболее актуальной). Традиционно кейс-задания используются в аудиторных условиях, однако, в условиях развития телекоммуникационных технологий их результативность в дистанционном режиме обучения возрастает.

Особенностями функционирования образовательной среды с использованием телекоммуникационных технологий являются: открытость и адаптивность, организация интерактивного взаимодействия пользователей (организация совместной деятельности студентов на удаленном расстоянии), обеспечение информационной деятельности студентов в которой они имеют возможность собирать, обрабатывать и передавать необходи-

мый материал.

При этом для студентов должен быть:

- открыт доступ к учебным материалам по дисциплинам;
 - обеспечен доступ к дистанционным консультациям от преподавателя;
 - обеспечен тестовый контроль для самопроверки.
- Преподаватель выполняет следующие задачи:
- создает условия для освоения студентами нового информационного пространства;
 - разрабатывает электронное учебно-методическое обеспечение;
 - использует методы и средства формирования навыков работы студентов в новом информационном пространстве;
 - формирует потребность в самосовершенствовании и самообразовании;
 - развивает мотивацию студентов к самостоятельному изучению нового материала.

Использование телекоммуникационных технологий изменяет роль преподавателя, который становится консультантом учебного процесса. Расширяются его возможности по управлению образовательным процессом, изменяются качественные характеристики учебной деятельности. Электронные инструменты позволяют выполнять новые дидактические функции, например, представление учебной информации, демонстрация различных процессов и явлений.

Среди форм визуализации учебного контента стоит выделить: иллюстрацию, логические изображения, изобразительные аналогии. К иллюстрациям относятся изображения, фотографии, видеозаписи. Логические изображения – это графики, диаграммы, схемы. Изобразительные аналогии позволяют представить для студента сложные идеи или факты в простом виде. Использование средств новых телекоммуникационных технологий позволяет совершенствовать процесс преподавания, его результативность и качество. Преимуществами методов и средств телекоммуникационных технологий являются гибкость, возможность подстроиться под разные методы и алгоритмы обучения [14].

Сравнение полученных результатов с результатами в других исследованиях. Анализ научных исследований позволил выявить недостаточность разработки вопроса об использовании в подготовке студентов методов и средств телекоммуникационных технологий и их реализации студентами в будущей профессиональной деятельности. Несмотря на высокую значимость разрешения этого вопроса и вовлечения в его разработку большого количества исследователей он все еще не нашел должного теоретического осмысления. В данной работе было расширено представление об особенностях использования телекоммуникационных технологий в подготовке студентов.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. Методы и средства телекоммуникационных технологий расширяют возможности подготовки современных специалистов, открывают новые перспективы для их результативного взаимодействия в процессе обучения, формируют самостоятельность студента и его готовность к самосовершенствованию и профессиональному саморазвитию.

Перспективы дальнейших изысканий данного направления. Активное развитие научно-технического прогресса нацеливает профессиональные образовательные учреждения на поиск более результативных методов и средств телекоммуникационных технологий и обуславливает актуальность исследования дальнейшего их развития в профессиональной образовательной среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Падерин А.В. Использование информационно-коммуникацион-

ных технологий в образовательном процессе вуза // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2016. - №8 (138).

3. Bulaeva, M.N., Vaganova, O.I., Koldina, M.I., Lapshova, A.V., Khizhnyi, A.V. Preparation of bachelors of professional training using MOODLE (2018) *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 622, pp. 406-411.

4. Ваганова, О.И., Интерактивные технологии в информационной образовательной среде Moodle / О.И. Ваганова, Ж.В. Смирнова, А.В. Труфанова // Успехи современной науки и образования. – 2017. Т. 2. – № 4. – С. 15-17.

5. Ваганова, О.И. Современные педагогические технологии как средство повышения учебной мотивации / А.В. Гладков, О.И. Ваганова, М.П. Прохорова // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 274-276.

6. Ваганова, О.И. Применение проектных образовательных технологий в учебном процессе вуза / М.Н. Гладкова, О.И. Ваганова, М.М. Кутепов // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. Т. 7. № 2 (23). С. 209-212.

7. Маркова С.М. Ретроспективный анализ развития профессионального образования в России // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. №3. С. 3.

8. Гладкова М.Н., Абрамова Н.С., Кутепов М.М. Особенности профессиональной подготовки бакалавров в условиях электронного обучения // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 2 (19). С. 103-105.

9. Мялкина Е.В. Диагностика качества образования в вузе // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. №3. С. 4.

10. Алешигина Е.А., Кутепова Л.И., Белоусова Г.А. Технологии организации контактной самостоятельной работы в вузе // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 253-255.

11. Прокин А.А., Вечканова Е.А., Фадеева К.А. Использование информационных технологий в образовательном процессе системы среднего профессионального и высшего образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2019. №1. С. 1-5.

12. Эльканова А.А., Айдинова З.М., Узденова М.Б. Использование современных образовательных технологий в высшем образовании // Проблемы современного высшего педагогического образования. 2019. С. 275-278.

13. Тахохов Б.А. Современный этап реформирования высшей школы российской федерации // Проблемы современного педагогического образования. 2017. №57 (11). С. 246-254.

14. Глухова М.В. Информационные технологии в процессе обучения студентов в вузах // Проблемы современного педагогического образования. 2016. №51 (6). С. 67-75.

Статья поступила в редакцию 18.09.2020

Статья принята к публикации 27.05.2021