

**МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ / METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATION**

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.166>

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ**

Научная статья

**Чепурных Н.К.<sup>1,\*</sup>**

<sup>1</sup> Восточно-Сибирский институт МВД России, Иркутск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (leonata3[at]yandex.ru)

**Аннотация**

Статья посвящена изучению возможности применения информационных технологий в преподавании инженерно-технических дисциплин в гуманитарном вузе. Автором рассмотрены наиболее применяемые в Восточно-Сибирском институте МВД России информационно-коммуникационные технологии. Выявлены основные сложности в организации учебных занятий с применением информационных технологий. Рассмотрены некоторые темы занятий по инженерно-техническим дисциплинам с использованием информационно-коммуникативных технологий. Подчёркнута неизбежность изменений учебного процесса с активизацией цифровизации в современных условиях. Выявлены основные проблемы и преимущества использования информационно-коммуникативных технологий при преподавании таких дисциплин, как материаловедение, метрология и др.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, автотехническая экспертиза, системы дистанционного образования, электронно-информационная среда, электронные образовательные ресурсы, пожаротехническая экспертиза, образовательные сайты.

**USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN THE TRAINING OF FORENSIC EXPERTS**

Research article

**Chepurnikh N.K.<sup>1,\*</sup>**

<sup>1</sup> East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Irkutsk, Russian Federation

\* Corresponding author (leonata3[at]yandex.ru)

**Abstract**

The article is dedicated to the study of the possibility of information technology application in teaching engineering and technical disciplines in a humanitarian university. The author examines the most used information and communication technologies at the East-Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. The main difficulties in the organization of training sessions with the use of information technologies are identified. Some topics of classes in engineering and technical disciplines with the use of information and communication technologies are reviewed. The inevitability of changes in the educational process with the activation of digitalization in modern conditions is underlined. The main problems and advantages of using information and communication technology in teaching such disciplines as materials science, metrology, etc. are shown.

**Keywords:** information and communication technology, automotive engineering expertise, distance education systems, electronic information environment, electronic educational resources, fire engineering expertise, educational websites.

**Введение**

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специалитета по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза устанавливается, что программа подготовки специалиста по этому направлению должна обеспечить реализацию ряда дисциплин, с целью формирования определенных компетенций, в том числе способность использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований и способность применять криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия, сохранения следов и иных материальных объектов, проводить предварительное исследование в ходе осуществления экспертной деятельности. При реализации программы специалитета учебная организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Однако реализация программы специалитета с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается [1]. Учебным планом Восточно-Сибирского института Министерства внутренних дел Российской Федерации предусмотрено для достижения этих целей освоение обучающимися целого комплекса инженерно-технических дисциплин, таких как детали машин, физика, материаловедение, метрология, информатика и т.д. Время, отводимое на изучение этих дисциплин, к сожалению, недостаточно и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий несомненно способно оказать положительное действие на весь процесс подготовки будущего специалиста.

**Основные результаты**

Однако не только экономия времени и, как следствие, увеличение объёма выдаваемой информации является основной целью использования информационно-коммуникационных технологий. При современном уровне

использования цифровых технологий в быту большая часть молодых людей очень активно пользуется гаджетами и это для них не составляет трудности. Более того, нередко обучающиеся лучше воспринимают и усваивают информацию именно таким способом. Не секрет, что для современных молодых людей всё более характерно так называемое «клиповое мышление». То есть такое мышление, при котором человек воспринимает информацию короткими фрагментами и яркими образами и не способен длительное время удерживать внимание. У такого образа мышления, как известно, есть недостатки и достоинства [2].

К достоинствам относят быструю реакцию на внешние раздражители и способность к выполнению одновременно нескольких функций. Этим и стоит воспользоваться при разработке материалов к различным видам занятий по инженерным дисциплинам.

Интерес высшей школы к современным образовательным технологиям возник давно и прежде всего речь идет о цифровых технологиях, поскольку цифровизация образования ведёт к цифровизации экономики в будущем [3].

Изучая опыт преподавания таких дисциплин в Восточно-Сибирском институте МВД, можно выделить следующие направления: прежде всего это создание курсов дистанционного обучения, создание видео лекций, подготовка мультимедийных презентаций и т.п.

Курс дистанционного обучения по таким дисциплинам как «Физика», «Материаловедение», «Метрология» и др. включает в себя комплект видео лекций по темам курса, при этом сами лекции могут быть как в форме монолога лектора, так и в виде онлайн беседы с аудиторией. Во многом это зависит от технических возможностей, имеющихся у лектора и слушателей (например, устойчивая связь и достаточная скорость интернета).

Кроме лекций дистанционный курс предусматривает проведение онлайн лабораторных работ, на которых преподаватель рассказывает и показывает перед камерой последовательность проведения эксперимента и сам эксперимент, предлагая оценить и проанализировать результаты. Однако надо отметить, что такой способ организации лабораторных работ не отличается высокой эффективностью, так как обучающийся является при этом лишь зрителем [4].

Проведение практических занятий, на которых обучающимся предлагается решение задач, больше подходит для дистанционных образовательных технологий, но и здесь есть свои минусы. Недобросовестные обучающиеся могут воспользоваться подсказками других обучающихся либо иных источников.

Необходимость создания видеолекций первоначально возникла при подготовке к проведению занятий в дистанционном формате во время пандемии. Позднее этот формат оказался востребованным и при самостоятельной подготовке обучающихся, пропустивших по тем или иным причинам учебные занятия по расписанию.

Создание видеолекций имеет свои трудности чисто технического характера. Необходима аппаратура для записи, навыки в установке света и пр. Однако, эти трудности довольно легко можно преодолеть. А вот плюсы сложно переоценить. Причём плюсы не только для обучающихся, но и прежде всего для преподавателя, набравшегося смелости для создания видеолекций. Возможность посмотреть на себя со стороны, определить насколько хороша дикция, манера говорить и т.п. несомненно поможет лектору повысить качество преподавания.

Создание и использование мультимедийных презентаций при проведении учебных занятий довольно давно и прочно вошли в процесс подготовки судебных экспертов [5]. На первом этапе, когда шёл процесс освоения технологии создания презентаций, совершалось довольно много ошибок в подборе материала для презентаций, объём презентаций нередко был неоправданно большим или, напротив, незначительным. Допускались ошибки в оформлении слайдов, довольно редко использовались видео и пр. Все эти ошибки и недочёты устранялись, шло совершенствование, а значит, повышалось в конечном итоге качество проведения занятий.

Ещё одним из направлений использования информационно-коммуникационных технологий является включение в образовательный процесс так называемых поисковых заданий. Это такие задания, в которых обучающимся необходимо найти с помощью интернет-сети ответ на вопрос. Чаще всего вопрос поставлен таким образом, что обучающемуся необходимо будет воспользоваться не только учебниками и различной методической литературой, но и справочными системами. Задания в такой форме способствуют развитию у обучающихся творческих наклонностей [6].

В частности, при изучении таких тем дисциплины «Материаловедения» как «Чугуны» и «Стали», обучающимся необходимо по словесному описанию формы, материала изделия и некоторых физико-химических свойств определить технологию изготовления и область применения этой детали.

Такие задания расширяют кругозор обучающихся, способствуют развитию информационной гигиены, приучают критически относиться к информации, размещенной в сети интернет [7]. К тому же такие задания способствуют формированию самостоятельности и ответственности у будущих экспертов.

В некоторых разделах курса «Метрология, стандартизация и сертификация» невозможно выполнить некоторые задания без доступа к базам законодательных документов. Так, например, тема «Цели, задачи и принципы стандартизации. Методические основы стандартизации» предполагает знакомство обучающихся с базой государственных стандартов Российской Федерации. Практическое задание по этой теме предполагает изучение и анализ структуры нормативного документа, а также анализ аналогичных международных и зарубежных документов, без доступа в интернет это выполнить очень сложно [8].

### **Заключение**

Таким образом, использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе подготовки судебных экспертов находит всё более широкое применение. Однако использование подобных технологий имеет и ряд минусов [9]. К наиболее значимым можно отнести снижение интенсивности общения преподавателя и обучающихся, различные технические сложности, сокращения общения между обучающимися и др. К серьёзным недостаткам таких технологий можно отнести и то, что в них практически нет места работе с книгой. Однако процесс отказа от печатной продукции неизбежен, поскольку способы хранения электронной информации и возможности доступа к ней по сравнению с печатной несоизмеримы [10].

**Конфликт интересов**

Не указан.

**Рецензия**

Юцис А.Э., Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула, Российская Федерация, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Центр образования №28", Тула, Российская Федерация, Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Центр образования №56", Тула, Российская Федерация  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.166.1>

**Conflict of Interest**

None declared.

**Review**

Yutsis A.E., Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy, Tula, Russian Federation, Municipal budgetary educational institution "Education Center No. 28", Tula, Russian Federation, Municipal budgetary educational institution "Education Center No. 56", Tula, Russian Federation  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.166.1>

**Список литературы / References**

1. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 августа 2020 г. № 1136 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 40.05.03 судебная экспертиза»
2. Купчинская М. А. Клиповое мышление как феномен современного общества / М. А. Купчинская, Н. В. Юдалевич // Бизнес-образование в экономике знаний. — 2019. — №3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klipovoe-myshlenie-kak-fenomen-sovremennogo-obschestva> (дата обращения: 13.10.2023)
3. Бордовская Н. В. Образовательные технологии в современной высшей школе (анализ отечественных и зарубежных исследований и практик) / Н. В. Бордовская, Е. А. Кошкина, Н. А. Бочкина // Образование и наука. — 2020. — №6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-tehnologii-v-sovremennoy-vysshey-shkole-analiz-otechestvennyh-i-zarubezhnyh-issledovaniy-i-praktik> (дата обращения: 13.10.2023)
4. Чепурных Н.К. Некоторые особенности в проведении различных видов занятий при удаленном обучении / Н.К. Чепурных // Образование и право. — 2022. — 7. — с. 190-193.
5. Чепурных Н.К. О целесообразном применении компьютерных технологий в курсе инженерной графики / Н.К. Чепурных // Научный дайджест Восточно-Сибирского института МВД России; под ред. Гольчевской Н.Ю., Грошева С.Н. — Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России, 2020. — С. 286-288.
6. Чебакова Г. В. Развитие творческого мышления учащихся на уроках математики через систему поисково-практических задач / Г. В. Чебакова // Наука, образование и культура. — 2018. — №8. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tvorcheskogo-myshleniya-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-cherez-sistemu-poiskovo-prakticheskikh-zadach> (дата обращения: 13.10.2023)
7. Петров А.А. Плюсы и минусы информационно-электронных источников данных о человеке / А.А. Петров // Кронос. — 2020. — №7. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/plyusy-i-minusy-informatsionno-elektronnyh-istochnikov-dannyh-o-cheloveke> (дата обращения: 13.10.2023)
8. Ахмадуллина И. А. Использование цифровых технологий при преподавании юридических дисциплин / И. А. Ахмадуллина, Г. Р. Марданова, Р. Г. Хайруллина // Проблемы современного педагогического образования. — 2023. — №79. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovyyh-tehnologiy-pri-prepodavanii-yuridicheskikh-distsiplin> (дата обращения: 13.10.2023)
9. Матвиенко С.В. Образование XXI: плюсы и минусы цифрового образования / С.В. Матвиенко, Е.В. Васильева // Образование и право. — 2022. — №1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-xxi-plyusy-i-minusy-tsifrovogo-obrazovaniya> (дата обращения: 13.10.2023)
10. Хидиров Ш.А. Современное состояние использования информационных технологий в учебном процессе / Ш.А. Хидиров // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. — 2017. — №12. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-ispolzovaniya-informatsionnyh-tehnologiy-v-uchebnom-protsesse> (дата обращения: 13.10.2023)

**Список литературы на английском языке / References in English**

1. Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii ot 31 avgusta 2020 g. № 1136 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya – specialitet po special'nosti 40.05.03 sudebnaya ekspertiza» [Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation No. 1136 dated August 31, 2020 "On Approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education – specialty in the program 40.05.03 forensic examination»] [in Russian]
2. Kupchinskaja M. A. Klipovoe myshlenie kak fenomen sovremennogo obschestva [Clip Thinking as a Phenomenon of Modern Society] / M. A. Kupchinskaja, N. V. Judalevich // Business Education in the Knowledge Economy. — 2019. — №3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klipovoe-myshlenie-kak-fenomen-sovremennogo-obschestva> (accessed: 13.10.2023) [in Russian]
3. Bordovskaja N. V. Obrazovatel'nye tehnologii v sovremennoj vysshey shkole (analiz otechestvennyh i zarubezhnyh issledovaniy i praktik) [Educational Technologies in Modern Higher Education (Analysis of Domestic and Foreign Studies and Practices)] / N. V. Bordovskaja, E. A. Koshkina, N. A. Bochkina // Education and Science. — 2020. — №6. — URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-tehnologii-v-sovremennoy-vysshey-shkole-analiz-otchestvennyh-i-zarubezhnyh-issledovaniy-i-praktik> (accessed: 13.10.2023) [in Russian]

4. Chepurnyh N.K. Nekotorye osobennosti v provedenii razlichnyh vidov zanjatij pri udalennom obuchenii [Some Features in Conducting Various Types of Classes in Remote Learning] / N.K. Chepurnyh // Education and Law. — 2022. — 7. — p. 190-193. [in Russian]

5. Chepurnyh N.K. O tselesoobraznom primenenii komp'yuternyh tehnologij v kurse inzhenernoj grafiki [On the Expedient Use of Computer Technology in the Course of Engineering Graphics] / N.K. Chepurnyh // Nauchnyj dajdzhest Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii [Scientific Digest of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia]; edited by Gol'chevskaja N.Ju., Groshev S.N. — Irkutsk: East-Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2020. — P. 286-288. [in Russian]

6. Chebakova G. V. Razvitie tvorcheskogo myshlenija uchaschihsja na urokah matematiki cherez sistemu poiskovo-prakticheskikh zadach [Development of Creative Thinking of Students in Mathematics Lessons through a System of Search and Practical Tasks] / G. V. Chebakova // Science, Education and Culture. — 2018. — №8. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tvorcheskogo-myshleniya-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-cherez-sistemu-poiskovo-prakticheskikh-zadach> (accessed: 13.10.2023) [in Russian]

7. Petrov A.A. Pljusy i minusy informatsionno-elektronnyh istochnikov dannyh o cheloveke [Pros and Cons of Information and Electronic Sources of Human Data] / A.A. Petrov // Kronos. — 2020. — №7. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/plyusy-i-minusy-informatsionno-elektronnyh-istochnikov-dannyh-o-cheloveke> (accessed: 13.10.2023) [in Russian]

8. Ahmadullina I. A. Ispol'zovanie tsifrovyyh tehnologij pri prepodavanii juridicheskikh distsiplin [The Use of Digital Technologies in Teaching Legal Disciplines] / I. A. Ahmadullina, G. R. Mardanova, R. G. Hajrullina // Problems of Modern Pedagogical Education. — 2023. — №79. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovyyh-tehnologiy-pri-prepodavanii-yuridicheskikh-distsiplin> (accessed: 13.10.2023) [in Russian]

9. Matvienko S.V. Obrazovanie XXI: pljusy i minusy tsifrovogo obrazovaniya [Education XXI: Pros and Cons of Digital Education] / S.V. Matvienko, E.V. Vasil'eva // Education and Law. — 2022. — №1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-xxi-plyusy-i-minusy-tsifrovogo-obrazovaniya> (accessed: 13.10.2023) [in Russian]

10. Hidirov Sh.A. Sovremennoe sostojanie ispol'zovaniya informatsionnyh tehnologij v uchebnom protsesse [The Current State of the Use of Information Technology in the Educational Process] / Sh.A. Hidirov // Actual Problems of Humanities and Natural Sciences. — 2017. — №12. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-ispolzovaniya-informatsionnyh-tehnologiy-v-uchebnom-protsesse> (accessed: 13.10.2023) [in Russian]