

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Ирина Юрьевна Коробейникова, кандидат педагогических наук, Филиал ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (Воронеж) Министерства обороны Российской Федерации в Челябинске, *Елена Николаевна Эрентраут*, кандидат педагогических наук, доцент, *Юлия Абдулловна Ахкамова*, кандидат физико-математических наук, доцент, *Ольга Робертовна Шефер*, доктор педагогических наук, доцент, *Светлана Васильевна Крайнева*, кандидат биологических наук, *Татьяна Николаевна Лебедева*, кандидат педагогических наук, доцент, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск

Аннотация

В статье показана роль дистанционных образовательных технологий в развитии устойчивого развития. От качественной подготовки специалистов зависит экономика страны. Каждый педагог должен на достаточном уровне владеть информационными технологиями для организации современного процесса обучения. В условиях вынужденного прекращения контактного обучения, перехода на дистант, а также организации самостоятельного обучения студентов, разработка собственных онлайн курсов является актуальной проблемой.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, образование, устойчивое развитие, онлайн курсы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p205-211

DISTANCE LEARNING COURSES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF EDUCATION

Irina Yuryevna Korobeynikova, the candidate of pedagogical sciences, Branch of the Military Training and Scientific Center of the Air Force "Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin" (Voronezh) of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Chelyabinsk, *Elena Nikolaevna Erentraut*, the candidate of pedagogical sciences, docent, *Yulia Abdullova Akhkamova*, the candidate of physical and mathematical sciences, docent, *Olga Robertovna Shefer*, the doctor of pedagogical sciences, docent, *Svetlana Vasilyevna Kraineva*, the candidate of biological sciences, *Tatyana Nikolaevna Lebedeva*, the candidate of pedagogical sciences, docent, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk

Abstract

The article shows the role of distance learning technologies in the development of sustainable development. The country's economy depends on the high-quality training of specialists. Every teacher should have sufficient knowledge of information technologies to organize the modern learning process. In the conditions of forced termination of contact training, transition to distance learning, as well as the organization of self-study of students, the development of their own online courses is an urgent problem.

Keywords: distance learning technologies, education, sustainable development, online courses.

ВВЕДЕНИЕ

Приоритетная задача высшего образования на сегодня – формирование у будущих работников и исследователей научного мышления, навыков самостоятельного усвоения и критического анализа новых знаний, умения выдвигать научные гипотезы и планировать эксперимент по их проверке. Решение этой задачи не представляется возможным без широкого использования информационных технологий. Информационные ресурсы стали новой экономической категорией, определяющей очередную взлет научно-технического прогресса [2, 6].

В информационном обществе интеллектуальные процессы становятся массовыми, что позволяет сделать вывод о большом количестве специалистов, занятых в сфере интеллектуальной деятельности. Работник XXI века должен в совершенстве владеть современными информационными технологиями и активно уметь использовать их в своей работе. Это актуально и для современного преподавателя высшей школы, который обязан выстраивать обучение студентов, используя возможности дистанционного обучения [5].

Термин «дистанционное образование» (ДО) в широком понимании означает реализацию любой образовательной программы без непосредственного контакта обучающихся с педагогом, подразумевающее взаимодействие «преподаватель-студент», «студент-студент» посредством информационных технологий [7, 8]. Данный процесс является инвариантным к расположению в пространстве и времени, реализуется в специфической педагогической системе. Основными ее элементами являются: цель, содержание, формы, методы, информационно-образовательные средства, педагог и обучающие.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Развитие ДО и широкое его применение произошло в период пандемии, который внес корректировки во все процессы, а особенно в систему образования и обучения всех уровней (школы, колледжи и техникумы, вузы, институты повышения квалификации).

Постепенно были выделены основные преимущества ДО по отношению к традиционному – офлайн обучению, которые позволяют образовательной системе развиваться в условиях устойчивого развития и обеспечивать достижение его 4 цели. Цели устойчивого развития (ЦУР) 4: Качественное образование. Это обусловлено тем, что качественное образование – основа достойной жизни и устойчивого развития. ДО позволяет защитить благополучие обучающихся и предоставить им доступ к непрерывному обучению [9, 11, 12].

Использование ДО совместно с традиционным – офлайн обучением, а не только как отдельной информационно-образовательной средой, позволяет оптимизировать образовательный процесс на всех уровнях образования. Но для реализации процесса обучения преподавателю необходимо обладать соответствующими компетенциями, которые основаны на знании возможности ДО и умении создавать условия для достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы. Данные умения достаточно сложны по содержанию. К их числу мы относим:

1. Умение быть пользователем компьютерной техники в условиях ДО, которое предусматривает:

- умение различать компоненты компьютера и реализовывать основные принципы их функционирования;
- умение оперировать терминологией, присущей ДО;
- умение применять учебное программное обеспечение, вводить компьютерную программу;
- умение пользоваться периферийным оборудованием (ввод и вывод);
- умение делать копии программ и содержащихся в компьютере данных;
- владение программным обеспечением: обработкой текстов, банков данных, файловыми программами управления.

2. Умение применять готовые педагогические программные средства в учебном процессе включает в себя следующие компоненты:

- умение формулировать дидактические цели ДО в процессе применения различных ИКТ: (реальный эксперимент на базе демонстрационной измерительной информационной системы или на базе лабораторного оборудования, связанного с компьютером; имитационный эксперимент; графическое моделирование; вычислительный эксперимент; численные методы; обработка экспериментальных данных, тренажеры и контролеры; банки данных;

- умение сочетать различные возможности ДО для реализации всех звеньев учебного процесса (восприятия, понимания, запоминания, обобщения, систематизации);
- умение применять возможности ДО для организации теоретического и экспериментального циклов познания;
- умение применять возможности ДО для решения задач различных видов;
- умение использовать возможности ДО для организации обратной связи, контроля и оценки знаний обучающихся;
- умение организовать самостоятельную работу обучающихся в условиях ДО;
- умение применять возможности ДО для диагностики качества обучения.

3. Умение самостоятельно составлять сценарий занятия при ДО с использованием ИКТ предполагает:

- знание о том, что сценарий компьютерной программы – это описание сюжетной схемы учебного занятия при ДО, текстовой и графической информации, выводимой на экран дисплеев, порядка предъявления и количества вводимой информации, а также всех методических приемов, предлагаемых для использования в обучающей программе;
- умение составить структурно-функциональную схему и текст сценария для предъявления учебного материала, усвоения обучающимися содержания знаний и т. д. через систему средств ИКТ;
- умение использовать ряд сервисных средств ИКТ для создания сценария занятия при ДО;
- умение подобрать адекватные методические приемы достижения целей с использованием ИКТ для составления сценария учебного занятия при ДО;
- умение оформить сценарий за счет возможностей ИКТ при ДО [3, 4, 10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Преподаватель, осуществляющий свою деятельность в традиционном офлайн и дистанционном режиме обучения, должен не только обладать навыком создания средств дистанционного обучения, но и уметь организовать процесс обучения с помощью компьютерных технологий, видеокommunikаций, быть способным управлять собой и виртуальной аудиторией в интерактивном режиме.

Современные электронные образовательные ресурсы основываются на известных дидактических принципах: наглядности, интерактивности (просмотр учебного материала, обращение к справочной системе, ответ на контрольные вопросы по ходу усвоения учебного материала), квазипрофессиональности (практикоориентированность), доступности, научности, последовательности изложения (последовательное, опережающее, повторяющее обучение или самообучение). Помимо перечисленных принципов мы также включаем и модульность, и вариативность изложения, когда учебный материал разбивается на модули (в основе модулей – темы) и микромодули (в основе микромодулей – понятия). Модульность позволяет выстраивать преподавание и обучение индивидуально, вариативно, а также в зависимости от решаемых задач обучения [1], а микромодульность – логически выстроить понятия в цепочку, показать причинно-следственные связи между ними.

Методические требования предполагают необходимость:

- учитывать своеобразие и особенности конкретного учебного предмета;
- предусматривать специфику науки, лежащей в основе учебного предмета, ее понятийного аппарата, особенности методов исследования ее закономерностей;
- реализации современных методов обработки информации.

Для эффективного использования программных средств учебного назначения в учебно-воспитательном процессе важно не только его содержание, но и технические параметры. Основные требования при этом таковы:

- скорость загрузки («легкость» в Мбайтах текста и графики, оптимальный объем);

- кроссплатформенность;
- высокая степень интерактивности;
- использование оптимального и современного инструментария для создания;
- качество программной реализации, включая поведение при запуске параллельных приложений, скорость ответа на запросы, корректность работы с периферийными устройствами;
- адекватность использования средств мультимедиа, оригинальность и качество мультимедиа компонентов;
- обеспечение устойчивости к ошибочным и некорректным действиям пользователя.

Эргономические требования к содержанию и оформлению электронных ресурсов обуславливают необходимость:

- учитывать возрастные и индивидуальные особенности учащихся, различные типы организации деятельности, различные типы мышления, закономерности восстановления интеллектуальной и эмоциональной работоспособности;
- обеспечивать повышение уровня мотивации обучения, положительные стимулы при взаимодействии обучаемого с электронным ресурсом;
- устанавливать требования к изображению информации (цветовая гамма, разборчивость, четкость изображения), к эффективности считывания изображения, к расположению текста на экране.

По формату курсы могут быть простыми в виде слайдов или текстовых лонгридов (одностраничных сайтов), с аудиосопровождением или без него, с видеолекциями, тестами и различными интерактивами. Сегодня в сети Интернет представлено несколько площадок для создания дистанционных курсов: Stepik, Nethouse.Академия, Google Classroom, Moodle и MoodleCloud, Эквио, Udemy. Любой преподаватель, не обладающий навыками программирования, может с легкостью разработать такой курс. Все перечисленные платформы предоставляют и инструменты для учебной аналитики, чтобы преподаватель мог отслеживать, успешно ли обучающиеся взаимодействуют с данным курсом, и вовремя корректировать процесс обучения.

На рисунке 1 в режиме редактирования показана разработка дистанционного курса для студентов по дисциплине «Цифровые технологии в образовании» на платформе Stepik.

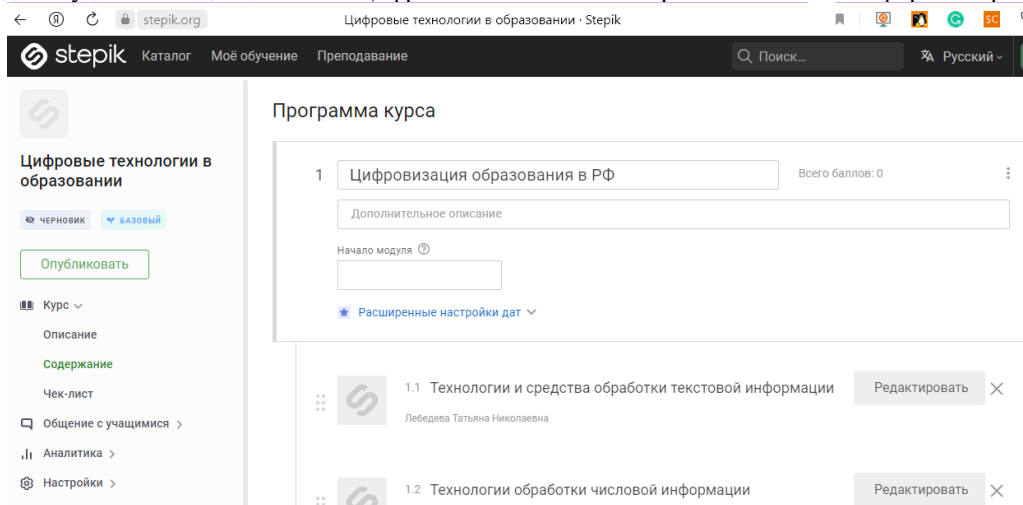


Рисунок 1 – Разработка дистанционного курса на площадке Stepik

Для разработки некоммерческих курсов Stepik предлагает инструменты для работы с текстом, загрузки видеороликов и разработки заданий с автоматической проверкой, общую статистику (число регистраций на курсе, просмотров контента и выполнения заданий). Преподаватель курса может общаться со обучающимися в комментариях и на форуме, а также рассылать подписчикам письма и уведомления. При разработке платных курсов пользователю доступно больше типов заданий, предлагается расширенная статистика и более гибкое управление процессом обучения (установка дедлайнов и лимита на число попыток при выполнении заданий, проверка их не только автоматически, но и вручную, ограничение доступа к модулям и отдельным материалам, добавление экзаменационных модулей и выдача брендированных сертификатов).

Изучая состояние проблемы компетентности преподавателя в области ДО, мы провели опрос учителей физики, математики, информатики ЮУрГГПУ, ЮУрГУ, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушной академии имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) в г. Челябинске. В опросе приняли участие 25 человек. В результате проведения анкетирования были получены результаты отношения преподавателей к ДО и его использованию.

Наиболее популярной формы работы оказалось проведение видео-занятий и размещение учебных материалов:

- у 66% опрошенных время на подготовку материала к занятию возросло;
- 61% отметил уменьшение мотивации у студентов к работе в дистанционном режиме;
- 50% опрошенных считает, что успеваемость обучающихся во время дистанционного обучения улучшилась;
- 50% считает, что нагрузка на обучающихся заметно увеличилась;
- у 61% опрошенных возникли трудности с проведением лабораторных работ.

Оценка системы дистанционного образования по шкале от 1 до 10 (1 – плохо, 10 – отлично) участников анкетирования представлено на рисунке 2.

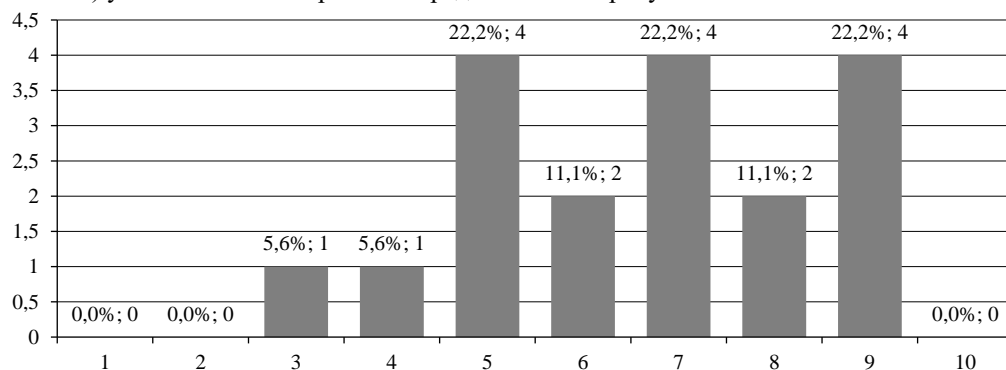


Рисунок 2 – Оценка системы дистанционного образования по шкале от 1 до 10 преподавателей вузов Челябинска

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образование в современном мире играет одну из главных ролей, поскольку является основным источником генерирования, совершенствования и развития человеческого капитала. В связи с постоянными и быстрыми изменениями технологий, главным образом информационных, а также различного рода инновациями в социально-экономической сфере, наблюдается постепенная модификация системы образования, как в Российской Федерации, так и во всем мире. В условиях стремительности социально-экономических процессов в мире главной целью современного образования, кроме приобретения знаний, формирование навыков у обучающихся и компетенций, которые позволят им максимально

эффективно функционировать в стремительно изменяющейся среде.

Для достижения этой цели необходимо активное внедрение средств дистанционного образования, что позволит сделать образование более маневренным и гибким. Одновременно с каждым годом дистанционное образование привлекает все большую долю молодежи, позволяя самостоятельно расширять и совершенствовать свои знания в узконаправленной области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акулич О.Е. Роль Дидактического интегративного модуля в осознании студентами личностного смысла учения / О.Е. Акулич, О.Р. Шефер // Педагогический журнал Башкортостана. – 2021. – № 2(92). – С. 96–109.
2. Андреев А.А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – Москва : МЭСИ, 1999. – 196 с.
3. Борисенко И. . Виртуальные тенденции в глобальном образовательном пространстве: SMART-технологии / И.Г Борисенко // Философия образования. – 2015. – №3 (60). – С. 55–64.
4. Глухов В.В. Смарт-образование как инструмент повышения качества профессиональной подготовки / В.В. Глухов, Н.О. Васецкая // Вопросы методики преподавания в вузе. – 2017. – Т.6, № 21. – С. 8–17.
5. Крайнева С.В. Дистанционное обучение в современном университете / С.В. Крайнева // Педагогические параллели : Материалы V Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 14–20 мая 2018 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2018. – С. 310–315.
6. Внедрение цифровой экономики в образовательный ландшафт вуза / Т.Н. Лебедева, О. Р. Шефер, С.В. Крайнева, Е.Н. Эрентраут, Ю.А. Ахкамова, О.Е. Акулич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 12 (202). – С. 198–202.
7. Педагогические аспекты формирования профессиональной компетентности будущих педагогов в условиях Smart-общества : монография / Т. Н. Лебедева, О. Р. Шефер, Л. С. Носова, А. А. Рузаков. – Челябинск : Южно-Уральский научный центр РАО, 2020. – 351 с.
8. Формирование цифровой культуры педагога средствами массовых открытых онлайн-курсов / Т.Н. Лебедева, О.Р. Шефер, С.В. Крайнева, Н.А. Белоусова, Е.Н. Эрентраут, Ю. А. Ахкамова // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. – № 3. – DOI 10.26795/2307-1281-2022-10-3-6.
9. Мокляк Д.С. Визуализация на уроках математики как инструмент повышения мотивации изучения предмета / Д.С. Мокляк, Т.Н. Лебедева // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития : материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 16 марта 2016 года. – Омск: Омская юридическая академия, 2016. – С. 129–132.
10. Слостенин В.А. Педагогика и психология: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Слостенин, В.П. Каширин. – Москва : Академия, 2001. – 480 с.
11. Шефер О.Р. Автоматизированная информационная система образования в вузе: состояние и перспективы / О.Р. Шефер, Т. Н. Лебедева, Л.С. Носова // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2020. – № 6. – С. 27–32.
12. Виртуальная реальность в дистанционном обучении / О.Р. Шефер, Н.А. Белоусова, Т.Н. Лебедева, Л.С. Носова, С.В. Крайнева // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2021. – № 10. – С. 19–24.

REFERENCES

1. Akulich, O. E. and Shefer, O. R. (2021), “The role of the didactic integrative module in students' cognition of the personal meaning of the teaching”, *Pedagogical Journal of Bashkortostan*, No. 2(92), pp. 96–109.
2. Andreev, A. A. and Soldatkin, V. I. (1996), *Distance learning: essence, technology, organization*, Moscow Economic and Statistical Institutes: Moscow.
3. Borisenko, I. G. (2015), “Virtual trends in the global educational space: SMART technologies”, *Philosophy of Education*, No. 3(60), pp. 55–64.
4. Glukhov, V. V. and Vasetskaya, N. O. (2017), “Smart education as a tool for improving the quality of professional training”, *Teaching methodology in higher education*, Vol. 6, No. 21, pp. 8–17.

5. Kraineva, S. V. (2018), “Distance learning at a modern university”, *Pedagogical parallels : Materials of the V International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 14-20, 2018*, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering: Saint Petersburg, pp. 310–315.

6. Lebedeva, T. N., Shefer, O. R., Kraineva, S. V., Erentraut, E. N., Akhkamova, Yu. A. and Akulich, O. E. (2021), “Introduction of the digital economy into the educational landscape of the university”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 12(202), pp. 198–202..

7. Lebedeva, T. N., Shefer, O. R., Nosova, L. S. and Ruzakov, A. A. (2020), “Pedagogical aspects of the formation of professional competence of future teachers in the conditions of Smart society”, South Ural Scientific Center of RAO: Chelyabinsk.

8. Lebedeva, T. N., Shefer, O. R., Kraineva, S. V., Belousova, N. A., Erentraut, E. N. and Akhkamova, Yu. A. (2022), “Formation of the digital culture of a teacher by means of mass open online courses”, *Vestnik of Minin University*, Vol. 10, No. 3, DOI 10.26795/2307-1281-2022-10-3-6.

9. Moklyak, D. S. and Lebedeva, T. N. (2016), “Visualization in mathematics lessons as a tool to increase motivation for studying a subject”, *In Methods of teaching mathematical and natural science disciplines: modern problems and development trends : materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference*, Omsk Law Academy: Omsk, pp. 129-132.

10. Slastenin, V. A. and Kashirin, V. P. (2001), “Pedagogy and psychology”, Publishing Center “Academy”: Moscow.

11. Shefer, O. R., Lebedeva, T. N. and Nosova, L. S. (2020), “Automated information system of education in higher education: state and prospects”, *Scientific and technical information. Series 1: Organization and methodology of information work*, No. 6, pp. 27-32.

12. Shefer, O. R., Belousova, N. A., Lebedeva, T. N., Nosova, L.S. and Kraineva, S.V. (2021), “Virtual reality in distance learning”, *Scientific and technical information. Series 1: Organization and methodology of information work*, No. 10, pp. 19-24.

Контактная информация: lebedevatn@mail.ru

Статья поступила в редакцию 13.05.2023

УДК 378.146

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКЗАМЕНА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ
ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОБОРОНЫ С 2018 ПО 2022 ГОД**

Роман Иванович Костенко, подполковник, старший преподаватель, Солнечногорск

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы соответствия уровня персональных достижений выпускников с требованиями государственного экзамена по физической подготовке в Военной академии воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова (ВА ВКО). Проведен анализ данных мониторинга уровня теоретической, организаторско-методической, практической подготовленности и общей оценки по физической подготовке в период с 2016 г. по 2022 г. Отсутствие постоянной прогрессивной динамики оценок государственного экзамена по физической подготовке выпускников ВА ВКО, свидетельствует о том, профессорско-преподавательский состав кафедры (физическая подготовка) академии не в полной мере пока реализует все направления педагогического воздействия на обучающихся.

Ключевые слова: физическая подготовка, государственный экзамен, высшее военное образование, мониторинг, теоретическая, организаторско-методическая и практическая подготовленность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p211-215

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE STATE EXAM ON
PHYSICAL TRAINING OF THE MILITARY ACADEMY OF AEROSPACE DEFENSE
SINCE 2018 TO 2022**

Roman Ivanovich Kostenko, the lieutenant colonel, senior teacher, Solnechnogorsk