

## ПРИМЕНЕНИЕ СЕРВИСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ

*М. Л. Груздева<sup>1\*</sup>, Ж. В. Смирнова<sup>2\*</sup>, Н. И. Туkenова<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

*\*e-mail: [gru1234@yandex.ru](mailto:gru1234@yandex.ru)*

*<sup>2</sup>Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

*\*e-mail: [z.v.smirnova@mininuniver.ru](mailto:z.v.smirnova@mininuniver.ru)*

*<sup>3</sup>Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова, Алматинская область, г. Талдыкорган, Казахстан*

### АННОТАЦИЯ

**Введение:** статья посвящена применению различных средств и технологий сети Интернет на уроках технологии. Как показывают авторы статьи, в последнее время появилось множество сайтов, применимых для организации совместного поля деятельности, так называемых средств Web 2.0. Многие из них могут облегчить труд учителей, сделать материал более наглядным, быстрее проконтролировать выполнение домашних заданий и т.д. Авторы уверены, что такие сервисы, как google-таблицы и google-презентации, могут сократить организационное время на уроке, которое так дорого при проведении практических занятий, и позволяют разобрать больше нового материала, увеличить эффективность и скорость выполнения заданий.

**Материалы и методы:** в статье рассматриваются различные методики организации урока с применением сервисов сети Интернет: при изучении новой темы, при работе над проектом, при дифференцированной работе на уроке и т.д.

**Результаты:** в статье описаны сервисы сети Интернет, которыми могут воспользоваться в своей профессиональной деятельности именно учителя технологии: графический сервис для создания планировки и интерьера дома Планоплан, сервисы, позволяющие создавать схемы для вышивки и делиться уже созданными схемами с другими вышивальщицами ([igolki.net](http://igolki.net), [x.fanreal.ru](http://x.fanreal.ru), [crosti.ru](http://crosti.ru)) и другие

**Обсуждение и заключения:** в статье обсуждается сложность применения виртуальных сервисов при изучении предмета «Технология», а именно то, что школьника необходимо обучить ручным операциям, использовавшимся веками, отработанным не на одном поколении учеников практически без изменений в методике. К тому же практически нет сервисов, разработанных именно под методику обучения предмету «Технология». Интернет-технологии прочно заняли свои позиции в жизни современного общества. Авторы приходят к выводу, что учителя должны использовать все инструменты, которые способны привлечь внимание нового поколения, чтобы обучить их своему предмету.

*Ключевые слова:* Информационные технологии, обучающие сервисы, сервисы Web 2.0, методика обучения технологии

## THE USE OF INTERNET SERVICES IN TEACHING TECHNOLOGY

*M. L. Gruzdeva<sup>1\*</sup>, Zh. V. Smirnova<sup>2\*</sup>, N. I. Tukenova<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin (Mininsky University), Nizhny Novgorod, Russian Federation*

*\*e-mail: [gru1234@yandex.ru](mailto:gru1234@yandex.ru)*

<sup>2</sup>*Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin (Mininsky University), Nizhny Novgorod, Russian Federation*

*\*e-mail: [z.v.smirnova@mininuniver.ru](mailto:z.v.smirnova@mininuniver.ru)*

<sup>3</sup>*Zhetysu State University after Ilyas Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan*

### ABSTRACT

**Introduction:** The article is devoted to the use of various means and technologies of the Internet on technology lessons. As the authors of the article show, recently a lot of sites, applicable for joint work, so-called Web 2.0 tools have been developed and put into operation. Many of them can facilitate the work of teachers, make the material more visible, more quickly monitor the performance of homework, etc. The authors are sure that such services as google-tables and google-presentations can reduce the organizational time in the lesson, which is so expensive for practical classes, will make it possible to disassemble more new material, increase the efficiency and speed of the practical work.

**Materials and methods:** The article examines different methods of organizing a lesson using Internet services: when studying a new topic, when working on a project, with differentiated work in a lesson, etc.

**The results of the research:** The article describes the Internet services that the technology teachers can use in their professional activities: a graphical service for creating the layout and interior of the house Planoplan, services that allow you to create schemes for embroidery and share the already created schemes with other embroiderers ([igolki.net](http://igolki.net), [x.fanreal.ru](http://x.fanreal.ru), [crosti.ru](http://crosti.ru)) and others

**Discussion and conclusion:** The article discusses the complexity of the use of virtual services in the study of the subject of Technology, namely the fact that the student needs to learn the manual operations used for centuries that were not worked out on one generation of students with virtually no changes in the methodology. In addition, there are practically no services developed specifically for the method of teaching the subject of Technology. Internet technologies have firmly taken their positions in the life of modern society. Teachers should use all the tools that can attract the attention of a new generation to teach them their subject.

*Keywords:* Information technologies, training services, Web 2.0 services, technology teaching methodology

### Введение

Информационные технологии все глубже проникают в процесс обучения. Огромное влияние на это оказывает развитие сети Интернет, позволяющей преподавателям и обучающимся быстро обмениваться на расстоянии информацией о новых течениях в науке, о своих методах работы. В последнее десятилетие появилось множество сайтов, применимых

для организации совместного поля деятельности, так называемых средств Web 2.0. Многие из них могут облегчить труд учителей, сделать материал более наглядным, быстрее проконтролировать выполнение домашних заданий и т.д.

Как и преподаватели других предметных областей, учителя технологии активно внедряют в обучение новые методы и приемы: работу с проектами, командную работу и т.п., которые значительно облегчают применение Интернет-технологий в работе с учениками. Такие сервисы, как google-таблицы и google-презентации, могут сократить организационное время на уроке, которое так дорого при проведении практических занятий, и позволяют разобрать больше нового материала, увеличить эффективность и скорость выполнения заданий.

В рамках данной статьи предполагается рассмотреть возможности различных средств технологии Web 2.0 применительно к занятиям на уроках технологии.

### Теоретические основы исследования

Совместное планирование проектов и различных мероприятий; написание статей, отзывов и др. творческих работ; публикация и обсуждение передовых педагогических практик; проведение дистанционных мастерских, тренингов и т.п.; проведение сетевых проектов, конкурсов; ведение сетевых портфолио возможно с помощью сервисов создания совместных гипертекстовых материалов (<http://letopisi.ru>, <https://wiki.mininuniver.ru>, <https://sites.google.com>). Для сбора информации, хранения и совместного использования различных информационных ресурсов; накопления передовых педагогических практик следует использовать облачные хранилища, такие как <https://disk.yandex.ru>, <https://onedrive.live.com>, <https://drive.google.com> [2].

Проведение «мозговых штурмов»; совместное написание рецензий, аннотаций, статей; совместное ведение календарей мероприятий; онлайн-анкетирование; коллективная разработка программ, оценочных средств и т.п.; проведение различных мониторингов – все это помогают осуществлять сервисы совместного редактирования документов (<https://docs.google.com/document>, <https://docs.google.com/spreadsheets>, <https://www.google.com/calendar>, <https://onedrive.live.com>).

Эффективными инструментами для использования в методической деятельности являются карты знаний, ленты времени, денотатные графы, инфографика, облака слов и другие средства визуализации. Они хороши для проведения «мозговых штурмов», планирования деятельности, презентации результатов работы, анализа проблем, рефлексии, визуализации различных событий. Примеры сервисов: <https://bubbl.us>, <http://www.mindmeister.com>, <http://www.timetoast.com>, <https://www.tiki-toki.com>, <http://www.wordle.net>, <http://www.glify.com>, <https://piktochart.com> [4].

Интерактивные онлайн-доски применяются для проведения «мозговых штурмов», создания совместных творческих работ и интерактивных газет, совместной рефлексии. Примеры сервисов для создания виртуальных досок: <http://www.twiddla.com>, <http://www.stixy.com>, <https://padlet.com>.

Возможны три вида взаимодействия педагога с виртуальной средой: консультационная, коммуникативная и созидательная. В случае консультационного взаимодействия со средой педагог выступает в роли обучающегося: он получает информацию. Коммуникативная составляющая взаимодействия педагога с виртуальной средой позволяет взаимодействовать с методическими службами учебного кабинета онлайн, высказывать свое мнение по разным вопросам, участвовать в «мозговых штурмах», виртуальных методических советах, проектах и т.п. [9].

Социальные сети, в частности vk.com, также удобны для использования педагогом в образовательных целях. Для эффективной работы создается группа, в которой собирается весь необходимый для изучения предмета материал, ссылки на интересные сайты, новости. Создаются обсуждения по проблемным вопросам, рассылаются обновления каждому

## General education issues

участнику группы [6]. Плюсом использования именно vk.com является то, что большинство учеников уже зарегистрировано на данном ресурсе и знает, как с ним работать. При этом учащиеся часто заходят на свои страницы, читают новости, общаются. Следовательно, весь материал дойдет до обучающихся без специальных уведомлений об этом. Если материал является срочным для донесения ученикам (изменения в расписании, сложности с организацией предстоящего урока), можно создать беседу с учащимися, при этом каждый ученик, у которого подключена функция смс-уведомления о сообщениях, будет гарантированно проинформирован. К тому же сервис работает на всех устройствах, имеющих доступ к Интернету. Но также есть и негативная сторона: у многих учеников уже сформированы странички с определенным контентом, которым они могут не захотеть делиться с учителем. Поэтому не нужно заставлять их в обязательном порядке добавляться в друзья для непосредственного общения. Достаточно их вступления в группу учителя (класса).

## Методология исследования

Уроки технологии в школе предполагают наличие практических занятий, комбинированных уроков, лабораторных работ. Применение интерактивных средств сети Интернет в рамках предмета «Технология» возможно не только во время занятия, но и во время подготовки к уроку. Это помогает значительно сократить время на организационной части и на подаче нового материала.

Сложностью в применении виртуальных сервисов при изучении предмета «Технология» является то, что ребенка необходимо обучить ручным операциям, использовавшимся веками, отработанным не на одном поколении учеников практически без изменений в методике. К тому же практически нет сервисов, разработанных именно под методику обучения предмету «Технология».

Но в то же время существует множество сервисов, позволяющих создавать схемы для вышивки и делиться уже созданными схемами с другими вышивальщицами. Это сервисы igolki.net, x.fanreal.ru, stosti.ru и другие. И хотя опытные вышивальщицы предостерегают от использования этих сервисов, так как схемы получаются некачественными, начинающие вышивальщицы часто заходят на подобные ресурсы, чтобы вышить картины по фотографии. На занятиях по технологии, например, можно научить учеников работе с подобными сервисами и разъяснить, чем отличается простой прогон через программу от создания качественной схемы.

Интернет-технологии можно использовать и при изучении раздела «Технологии домашнего хозяйства» для планирования интерьеров. Недавно в сети Интернет появился хороший графический сервис для создания планировки и интерьера дома Планоплан. Он находится в стадии бета-тестирования, но уже хорошо проработан и подходит для постоянной работы с учениками на занятиях.

Планоплан – это 3D-планировщик помещений и интерьера с рендерингом высококачественных изображений на серверной стороне. По созданному помещению можно передвигаться в нескольких режимах: 3D-прогулки, виртуального тура, виртуальной реальности (поддерживается шлем Oculus Rift). Планировщик разработан на платформе Unity (игровой движок) [8].

Применение сервисов сети Интернет позволяет использовать на уроках следующие методические приемы:

1. *При изучении новой темы:*

- поиск информации в сети Интернет;
- составление плана-конспекта по тексту;
- анализ текста и составление схемы или таблицы;
- составление вопросов к тексту;
- поиск ответов на вопросы, поставленные учителем;

- работа с картинками, выставленными в Сети;
- поиск статистических данных и их анализ;
- отработка новых навыков при помощи соответствующих сервисов.

2. *Контроль знаний* возможно осуществить с помощью многообразных тестовых сервисов, онлайн-викторин, опросов.

3. *Работа над проектом* предполагает обращение к различным сервисам, осуществляющим поиск информации, расчет затрат, обсуждение с компетентными людьми вопросов, посвященных проекту [5]. При этом можно задействовать такие ресурсы, как:

- виртуальные библиотеки;
- виртуальные музеи;
- различные информационные образовательные серверы;
- сайты средств массовой информации;
- энциклопедии и справочники.

4. *Участие в телеконференциях и чатах.*

Подобные технологии давно используют учителя иностранных языков, что позволяет ученикам общаться со сверстниками – носителями языка. В рамках других предметов возможна организация видеомостов и чатов с учеными, мастерицами-рукодельницами, профессиональными поварами, преподавателями в вузах и средних учебных заведениях, сверстниками из других школ и т.д.

5. *Использование электронной почты.*

Для учебных целей рекомендуется завести почтовый ящик (например, на сервере gmail). Это позволит не только обмениваться письмами и присылать домашние задания учителю на почту, но и использовать все возможности сервисов, предоставляемых корпорацией Google [12].

6. *Дифференцированная работа на уроке.*

Выдача различных заданий на уроке. Для сильных – составление докладов, презентаций или страниц на сайте, для слабых – поиск ответов на заданные вопросы.

7. *Подбор или составление разноуровневых заданий на сервисах сети Интернет.*

Используя сервисы сети Интернет, можно организовать работу учащихся в классе следующим образом:

- фронтально (используя сайты виртуальных путешествий, разрабатывая глобальные сетевые проекты и т.д.);
- индивидуально (для поиска, отбора и анализа учебной информации);
- в группах (например, при выполнении общего учебного проекта) [10].

Выбор оптимальных организационных форм и методов в конечном счете остается за учителем.

### Результаты исследования

В результате исследования нами были определены основные мотивы использования сервисов сети Интернет школьниками [1]:

- для получения информации;
- для доступа к информации, которая не отражена в традиционных источниках;
- для возможности виртуальных путешествий по сайтам музеев, библиотек и т.д.;
- для участия в глобальных детских сетевых проектах;
- для интерактивного общения со своими сверстниками и т.д.

Цель урока с использованием сервисов сети Интернет состоит из следующих аспектов:

*Образовательный аспект*, направленный как на восприятие учащимися учебного материала, так и на осмысление связей и отношений в объектах изучения.

## General education issues

*Развивающий аспект*, направленный на развитие познавательного интереса у учащихся, на активизацию их творческой деятельности.

*Воспитательный аспект*, направленный на воспитание научного мировоззрения, умения четко организовать самостоятельную и групповую работу, воспитание чувства товарищества и взаимопомощи [7, с. 54].

Используя сервисы сети Интернет и интегрируя их в учебный процесс, можно более эффективно решать дидактические задачи.

Методика организации урока с применением сервисов сети Интернет:

1. *Педагог планирует свои уроки с привлечением различных сервисов.* При выборе темы дисциплины необходимо остановиться на тех из них, при изучении которых Интернет-сервисы наиболее органично впишутся в процесс обучения и, соответственно, при этом будет достигнут максимальный образовательный эффект [11].

2. *Учитель предварительно находит самые лучшие ресурсы и составляет список сайтов, с которыми учащимся нужно будет познакомиться, выполняя задание преподавателя.* Например, заданием для группы учеников является создание справочного портала с веб-адресами по теме или специфической задаче, которые определил учитель. Возможно построение урока (или даже блока занятий) на основе одного сайта, если его информационное поле достаточно для этого.

3. Кроме поиска информации по заданию учителя, можно обратиться к другому виду работы с ресурсами сети Интернет: предложив список веб-сайтов, учитель просит обучающихся *познакомиться с представленной там информацией и дать оценку сайтам с точки зрения качества представленной информации.* Этот вид задания требует не просто нахождения информации, но и принятия решения, высказывания своего мнения и его обоснования. Сфера деятельности учащихся в этом случае следующая:

- необходимо оценить веб-сайт, определить качество и правдоподобность представленной информации;
- нужно сравнить представление одних и тех же тем в разных источниках;
- для разных задач ученики будут вынуждены использовать различные исследовательские стратегии;
- необходимо провести систематизацию работы: написать исследовательское заключение.

4. *Выполненные задания школьники представляют публично.* Общеизвестно, что лучше всего понимается и запоминается материал, когда его объясняют друг другу. Объем и форму рассказа учитель определяет индивидуально.

Помимо занятий в классе, ученики могут вести поиск дополнительной информации по предметам самостоятельно. Также школьники могут обмениваться полученными знаниями, объединяться с другими классами, осмысливать полученную информацию и публиковать свои авторские материалы в Интернет.

### Анализ результатов исследования

Для проведения уроков в школе с использованием сервисов сети Интернет нами было выбрано два раздела: «Интерьер жилого дома» и «ДПИ. Счетная вышивка». Применительно к темам программы дисциплины «Технология» в 6 классе сервисы сети Интернет можно систематизировать следующим образом:

1. Вводное занятие: google-презентации, app.emaze.
2. Кулинария: пакет «Для дома и офиса» от google, cacao, boobl.us.
3. Интерьер жилого дома: Планоплан, Autodesk Homestyler.
4. Рукоделие: Иголки.нет, crosti.ru, panna.ru/calc.
5. Кройка и шитье: Method Draw, svg-edit.
6. Проверка домашнего задания, проведение проверочных и контрольных работ: learningapps, формы от google, Zondle [3].

Для оценки эффективности применения средств Web 2.0 в обучении была проведена диагностика мотивации учения подростков по методике М. Лукьяновой в начале и конце четверти. Анализ результатов показал качественное улучшение в мотивированности учащихся. У 25% учеников позиционная мотивация сменилась на учебную.

### Обсуждение и заключения

В целом ученики позитивно относятся к компьютеризации обучения, им понравились занятия, проведенные с помощью сети Интернет. Учащиеся стали активнее и дисциплинированнее, легче усваивали материал, уроки проходили более организованно.

Интернет-технологии прочно заняли свои позиции в жизни современного общества. Новое поколение софта Web 2.0 стало поворотным пунктом в истории сети Интернет. Оно позволило не только выкладывать информацию, которой мы владеем, на общее обозрение, но и получать ответный отклик на неё, делиться своими разработками, создавать мини-государства в сети. Современное образование немыслимо без современных технологий. Учителя должны использовать все инструменты, которые способны привлечь внимание нового поколения, чтобы обучить их своему предмету. Сервисы имеют большое разнообразие, что позволяет их применять на различных этапах обучения: от изучения теоретического материала до проверки домашнего задания и даже проведения виртуальных экскурсий.

### Список использованных источников

1. Акимов С.С., Андреева Н.С., Коровина М.А. Возможности применения информационных технологий в дополнительном образовании детей // Педагогическое мастерство: материалы II международной научной конференции. М.: Буки-Веди, 2012. С. 153-157.
2. Андрущенко Т.Ю., Аржаных Е.В., Виноградов В.Л., Минюрова С.А., Федекин И.Н., Федоров А.А. Проблемы профессиональной адаптации молодых педагогов // Психолого-педагогические исследования. 2017. Т. 9. №2. С. 1-16.
3. Груздева М.Л., Бахтиярова Л.Н. Педагогические приемы и методы работы преподавателей вуза в условиях информационной образовательной среды // Теория и практика общественного развития. 2014. №1. С. 166-169.
4. Груздева М.Л. Дополнительное информационное образование в системе повышения квалификации специалистов // Дополнительное образование и воспитание. 2006. №10. С. 52-55.
5. Горшкова Т.А., Шевченко С.М., Гришуткина Н.Г., Пачурин Г.В. Возможности применения сервисов web 2.0 при изучении технологии в 6 классе // Фундаментальные исследования. 2015. №9-3. С. 430-433.
6. Интернет-сервисы в образовании: учебно-методический сборник материалов II Международной научно-практической конференции 20 июня 2014 года и материалов конкурса «Калейдоскоп сервисов в образовании» / под ред. В.П. Короповской, Н.А. Кургановой, Ю.А. Нацкевич. Омск: ИРООО, 2014. 213 с.
7. Круподерова Е.П. Организация проектной деятельности с помощью современных сетевых технологий // Информатика и образование. 2012. №1. С. 50-52.
8. Круподерова Е.П., Короповская В.П. Использование социальных сервисов для формирования ИКТ-компетентности студентов // Наука и школа. 2010. №4. С. 19-21.
9. Патаракин Е.Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. 176 с.
10. Груздева М.Л., Горювая Т.Ю. Интеграция интернет-тестирования в практику преподавания в вузе // Теория и практика общественного развития. 2013. №1. С. 149-151.

## General education issues

11. Конанчук Д., Волков А. Эпоха «Гринфилда» в образовании. Исследование SEDeC. Центр образовательных разработок Московской школы управления Сколково. Сентябрь 2013. 52 с.

12. Костылев Д.С., Костылева Е.А. Самостоятельная работа студентов в системе дистанционного обучения Moodle по направлению подготовки «Технология продукции и организация общественного питания» // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2015. №1. С. 160-163.

13. Сулейменова А.А., Мамедова Э.Я., Туkenова Н.И. Мультимедиа и «облачные» технологии как современный ресурс организации образовательного процесса в дистанционных образовательных технологиях Жетысуского государственного университета им. И. Жансугурова // Естественные и математические науки в современном мире: сборник статей по материалам II международной научно-практической конференции. Новосибирск: СибАК, 2013. URL: <http://sibac.info/conf/naturscience/ii/31447> (дата обращения: 07.10.2017).

14. Толстенева А.А. Промежуточные результаты и пути реализации программ подготовки педагогических кадров в сетевой форме // Вестник Мининского университета. 2016. №2(15). URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2016&issue=2> (дата обращения: 07.10.2017).

15. Смирнова Ж.В. Применение дистанционного обучения по дисциплинам технического профиля // Образование и наука в современных условиях. 2015. №4(5). С. 112-114.

16. Толстенева А.А., Винник В.К., Терехина О.С., Кривенкова Е.Н., Куликов А.А. Организация самостоятельной работы студентов с использованием дистанционной системы MOODLE // Вестник Мининского университета. 2014. №4. URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2014&issue=4> (дата обращения: 01.10.2017).

17. Чанчина А.В. Педагогический процесс профессионального учебного заведения: учебно-методическое пособие. Н.Новгород, 2010. 30 с.

18. Федоров А.А. Управляя будущим, или как выжить в мире образовательных корпораций с помощью педагогического образования // Аккредитация в образовании. 2015. №5(81). С. 12.

19. Planoplan – программа для проектирования интерьеров. URL: <http://www.dr-web.ru/soft/planoplan-programma-dlya-proektirovaniya-intererov.html> (дата обращения: 26.12.2017).

20. Samerkhanova E.K., Krupoderova E.P., Krupoderova K.R., Bakhtiyarova L.N., Ponachugin A.V. Students' network project activities in the context of the information educational medium of higher education institution // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol. 11, No11. С. 4578-4586. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1114908.pdf> (accessed: 19.02.2018).

21. Smirnova Zh.V., Gruzdeva M.L., Chaykina Zh.V., Terekhina O.S., Tolsteneva A.A., Frolova N.H. The role of students' classroom independent work in higher educational institutions // Indian Journal of Science and Technology. June 2016. Vol. 9. Is. 22. Pp. 95568. Available at: <http://www.indjst.org/index.php/indjst/article/view/95568/0> (accessed: 19.02.2018).

22. Cristina Hennig Manzuoli, Yasbley Segovia Cifuentes. Computing Education Competence in Higher Education: Challenges for Teachers // American Journal of Educational Research. 2013. Vol. 1. Is. 9. Pp. 406-412. DOI: 10.12691/education-1-9-9.

23. Eva de Leraa, Magí Almirallb, Carles Fernándezb, Mercé Gisberta. Designing Innovative Open Spaces for Learning: The Case of the Open University of Catalunya // 3rd. International Conference on New Horizons in Education – INTE 2012. 2012. Vol. 55. Pp. 1000-1008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.590>

24. Bekkulov A.M., Normatova G. Formation of information culture of pupils // European Conference on Education and Applied Psychology: 5th International scientific conference 23th December, 2014. Vienna, 2014. Pp. 182-186.

25. Gendina N.I. Information Culture, Media and Information Literacies in Russia: Theory and Practice, Problems and Prospect // Kurbanoglu S., Grassian E., Mizrahi D., Catts R., Špiranec S. (eds) Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice: ECIL 2013: Communications in Computer and Information Science. 2013. Vol 397. Pp. 258-267.
26. Lopatina N.V. The modern information culture and information warfare // Scientific and Technical Information Processing. July 2014. Vol. 41. Is. 3. Pp. 155-158.
27. Vinokur A.I. Information technologies in culture and education: image processing issues // Modern Applied Science. 2015. Vol. 9, No 5. Pp. 314-322. DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v9n5p314>.
28. Steinwachs K. Information and culture – the impact of national culture on information processes // Journal of Information Science. 1999. Vol. 25. Is. 3. Pp. 193-200. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/016555159902500303> (accessed: 19.02.2018).
29. Fedorov A.A., Paputkova G.A., Ilaltdinova E.Y., Filchenkova I.F., Solovov M.Y. Model for Employer-sponsored Education of Teachers: Opportunities and Challenges // Man in India. 2017. Vol. 97. Is. 11. Pp. 101-114. Available at: [http://serialsjournals.com/articles.php?volumesno\\_id=1265&journals\\_id=40&volumes\\_id=1060](http://serialsjournals.com/articles.php?volumesno_id=1265&journals_id=40&volumes_id=1060) (accessed: 19.02.2018).
30. Gpuzdeva M.L. Dopolnitel'noe informacionnoe obrazovanie v sisteme povyshenija kvalifikacii specialist [Additional information education in the system of professional development] // Dopolnitel'noe obrazovanie i vospitanie. 2006. No 10. Pp. 52-55.

## REFERENCES

1. Akimov S.S., Andreeva N.S., Korovina M.A. Possibilities of application of information technologies in additional education of children. *Pedagogicheskoe masterstvo: materialy II mezhdunar. nauch. konf.* [Pedagogical skill: materials of II international scientific conference.]. Moscow, Buki-Vedi Publ., 2012, pp. 153-157 (in Russian).
2. Andrushhenko T.Ju., Arzhanyh E.V., Vinogradov V.L., Minjurova S.A., Fedekin I.N., Fedorov A.A. Problems of professional adaptation of young teachers. *Psichologo-pedagogicheskie issledovanija*, 2017, t. 9, no. 2, pp. 1-16 (in Russian).
3. Gruzdeva M.L., Bahtijarova L.N. Pedagogical methods and methods of work of university teachers in conditions of information educational environment. *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija*, 2014, no. 1, pp. 166-169 (in Russian).
4. Gpuzdeva M.L. Additional information education in the system of professional development. *Dopolnitel'noe obrazovanie i vospitanie*, 2006, no. 10, pp. 52-55 (in Russian).
5. Gorshkova T.A., Shevchenko S.M., Grishutkina N.G., Pachurin G.V. Possibilities of application of web 2.0 services in the study of technology in the 6th grade. *Fundamental'nye issledovanija*, 2015, no. 9-3, pp. 430-433 (in Russian).
6. *Internet-servisy v obrazovanii: uchebno-metodicheskij sbornik materialov II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii 20 ijunja 2014 goda i materialov konkursa «Kalejdoskop servisov v obrazovanii»* [Internet-servisy v obrazovanii: uchebno-metodicheskij sbornik materialov II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii 20 ijunja 2014 goda i materialov konkursa «Kalejdoskop servisov v obrazovanii»]. Pod red. V.P.Koropovskoj, N.A.Kurganovoj, Ju.A.Nackevich. Omsk, IROOO Publ., 2014, pp.213 (in Russian).
7. Krupoderova E.P. Organization of project activities using modern network technologies. *Informatika i obrazovanie*, 2012, no. 1, pp. 50-52 (in Russian).
8. Krupoderova E.P., Koropovskaja V.P. Use of social services for the formation of ICT-competence of students. *Nauka i shkola*, 2010, no. 4, pp. 19-21 (in Russian).
9. Patarakin E.D. Social interactions and network learning 2.0. Moscow, NP «Sovremennye tehnologii v obrazovanii i kul'ture» Publ., 2009. 176 p. (In Russian)

## General education issues

10. Gruzdeva M.L., Gorovaja T.Ju. Integration of Internet testing into the practice of teaching in the university. *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija*, 2013, no. 1, pp. 149-151 (in Russian).

11. Konanchuk D., Volkov A. Jepoha «Grinfilda» v obrazovanii. Issledovanie SEDeC. ["Greenfield" in education. CEDEC study.] Centr obrazovatel'nyh razrabotok Moskovskoj shkoly upravlenija Skolkovo. Sentjabr' 2013. 52 pp. (in Russian)

12. Kostylev D.S., Kostyleva E.A. Independent work of students in the system of distance learning Moodle in the direction of preparation "Technology of products and organization of public catering". *Nauka. Tehnika. Tehnologii (politehnicheskij vestnik)*, 2015, no. 1, pp. 160-163 (in Russian).

13. Sulejmenova A.A., Mamedova Je.Ja., Tukenova N.I. Multimedia and "cloud" technologies as a modern resource of the organization of the educational process in the distance educational technologies of the Zhetysu State University. I. Zhansugurova. *Estestvennye i matematicheskie nauki v sovremennom mire: sb. st. po mater. II mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Natural and mathematical sciences in the modern world: a collection of articles on the materials of the II International Scientific and Practical Conference]. Novosibirsk, SibAK Publ., 2013. Available at: <http://sibac.info/conf/naturscience/ii/31447> (accessed 07.10.2017) (in Russian).

14. Tolsteneva A.A. Intermediate results and ways of realization of programs of preparation of pedagogical staff in the network form. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2016, no. 2 (15). Available at: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2016&issue=2> (accessed 07.10.2017) (in Russian).

15. Smirnova Zh.V. Application of distance learning in technical subjects. *Obrazovanie i nauka v sovremennyh usloviyah*, 2015, no. 4 (5), pp. 112-114 (in Russian).

16. Tolsteneva A.A., Vinnik V.K., Terehina O.S., Krivenkova E.N., Kulikov A.A. Organization of independent work of students using the remote MOODLE system. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2014, no. 4. Available at: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2014&issue=4> (accessed 01.10.2015) (in Russian).

17. Chanchina A.V. Pedagogical process of a professional educational institution: educational-methodical manual. N.Novgorod, 2010. 30 p. (In Russian)

18. Fedorov A.A. Managing the future, or how to survive in the world of educational corporations through pedagogical education. *Akkreditacija v obrazovanii*, 2015, no. 5(81), 12 p. (In Russian)

19. Planoplan – programma dlja proektirovaniya inter'erov [Planoplan - a program for interior design]. Available at: <http://www.dr-web.ru/soft/planoplan-programma-dlya-proektirovaniya-intererov.html> (accessed 26.12.2017) (in Russian).

20. Samerkhanova E.K., Krupoderova E.P., Krupoderova K.R., Bakhtiyarova L.N., Ponachugin A.V. Students' network project activities in the context of the information educational medium of higher education institution // *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016. Vol. 11, No11. C. 4578-4586. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1114908.pdf> (accessed 19.02.2018).

21. Smirnova Zh.V., Gruzdeva M.L., Chaykina Zh.V., Terehina O.S., Tolsteneva A.A., Frolova N.H. The role of students' classroom independent work in higher educational institutions // *Indian Journal of Science and Technology*. June 2016. Vol. 9. Is. 22. Pp. 95568. Available at: <http://www.indjst.org/index.php/indjst/article/view/95568/0> (accessed 19.02.2018).

22. Cristina Hennig Manzuoli, Yasbley Segovia Cifuentes. Computing Education Competence in Higher Education: Challenges for Teachers // *American Journal of Educational Research*. 2013. Vol. 1. Is. 9. Pp. 406-412. DOI: 10.12691/education-1-9-9.

23. Eva de Leraa, Magí Almirallb, Carles Fernándezb, Mercé Gisberta. Designing Innovative Open Spaces for Learning: The Case of the Open University of Catalunya // 3rd. International Conference on New Horizons in Education – INTE 2012. 2012. Vol. 55. Pp. 1000-1008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.590>

24. Bekkulov A.M., Normatova G. Formation of information culture of pupils // European Conference on Education and Applied Psychology: 5th International scientific conference 23th December, 2014. Vienna, 2014. Pp. 182-186.
25. Gendina N.I. Information Culture, Media and Information Literacies in Russia: Theory and Practice, Problems and Prospect // Kurbanoglu S., Grassian E., Mizrachi D., Catts R., Špiranec S. (eds) Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice: ECIL 2013: Communications in Computer and Information Science. 2013. Vol 397. Pp. 258-267.
26. Lopatina N.V. The modern information culture and information warfare // Scientific and Technical Information Processing. July 2014. Vol. 41. Is. 3. Pp. 155-158.
27. Vinokur A.I. Information technologies in culture and education: image processing issues // Modern Applied Science. 2015. Vol. 9, No 5. Pp. 314-322. DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v9n5p314>.
28. Steinwachs K. Information and culture – the impact of national culture on information processes // Journal of Information Science. 1999. Vol. 25. Is. 3. Pp. 193-200. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/016555159902500303> (accessed 19.02.2018).
29. Fedorov A.A., Paputkova G.A., Ilaltdinova E.Y., Filchenkova I.F., Solovev M.Y. Model for Employer-sponsored Education of Teachers: Opportunities and Challenges // Man in India. 2017. Vol. 97. Is. 11. Pp. 101-114. Available at: [http://serialsjournals.com/articles.php?volumesno\\_id=1265&journals\\_id=40&volumes\\_id=1060](http://serialsjournals.com/articles.php?volumesno_id=1265&journals_id=40&volumes_id=1060) (accessed 19.02.2018).
30. Gruzdeva M.L. Dopolnitel'noe informacionnoe obrazovanie v sisteme povyshenija kvalifikacii specialist [Additional information education in the system of professional development] // Dopolnitel'noe obrazovanie i vospitanie. 2006. No 10. Pp. 52-55.

© Груздева М.Л., Смирнова Ж.В., Туkenова Н.И., 2018

#### **Информация об авторах**

*Груздева Марина Леонидовна* – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой технологий сервиса и технологического образования, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: [gru1234@yandex.ru](mailto:gru1234@yandex.ru)

*Смирнова Жанна Венедиктовна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологий сервиса и технологического образования, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: [z.v.smirnova@mininuniver.ru](mailto:z.v.smirnova@mininuniver.ru)

*Туkenова Наталья Имбергеновна* – кандидат педагогических наук, доцент, директор центра дистанционного обучения, Жетысуский государственный университет имени Ильяса Жансугурова, Талдыкорган, Республика Казахстан, e-mail: [t.natalia\\_66@mail.ru](mailto:t.natalia_66@mail.ru)

#### **Information of authors**

*Gruzdeva Marina Leonidovna* – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Technology of Service and Technological Education, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, e-mail: [gru1234@yandex.ru](mailto:gru1234@yandex.ru)

*Smirnova Zhanna Venediktovna* – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Technology of Service and Technological Education, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, e-mail: [z.v.smirnova@mininuniver.ru](mailto:z.v.smirnova@mininuniver.ru)

*Tukenova Natalia Imbergenovna* – candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Director of the Center for Distance Learning, Zhetysu State University after Ilyas Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: [t.natalia\\_66@mail](mailto:t.natalia_66@mail)