

## ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0 КАК ФАКТОР ПОЛУЧЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Раскрыта экспериментальная методика получения личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках информатики. Приведены педагогические условия для успешной реализации данной методики. Выделены компоненты деятельности, влияющие на получение личностных, метапредметных и предметных результатов. Сформулированы показатели для оценки качества деятельности учащихся в рамках данной методики. В заключение приведены итоги эксперимента, подтверждающего целесообразность использования данной методики для достижения результатов, прописанных в новом ФГОС.

**Ключевые слова:** *Web 2.0, интернет-технологии, сотрудничество школьников, личностные, предметные и метапредметные результаты обучения.*

В связи с модернизацией образования и введением новых ФГОС [1] приоритетным направлением системы образования становится развитие личности ребенка: мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений – и получение метапредметных результатов: межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Перед учителем встает задача организовать учебный процесс таким образом, чтобы учащиеся не только получили предметные знания и умения, но и умели применять эти знания на практике, умели использовать их на других предметах, в жизненных ситуациях. В современных условиях глобализации и информатизации учителю необходимы методики деятельностного типа, которые помогли бы использовать весь арсенал технических средств и информационных ресурсов для получения не только предметных, но и надпредметных и личностных результатов, т. е. для достижения целей, которые ставят перед системой образования потребности современного общества и государства.

Особую роль в развитии личности ребенка играет организация сотрудничества. Большим педагогическим потенциалом обладают различные виды и формы сотрудничества: сотрудничество учащихся между собой, сотрудничество взрослых и детей, сотрудничество ученика и родителей и т. д., которые могут быть рассмотрены как особая форма демократизации, гуманизации их отношений, организации учебно-воспитательного процесса, предполагающая обязательную активность и взаимодействие сторон [2]. Важной педагогической задачей становится научить школьников самостоятельно организовывать учебное сотрудничество, привлекать для этого необходимых партнеров, выстраивать индивидуальные и наиболее приемлемые для себя пути решения учебной задачи [3].

Автором была поставлена цель разработать методику, позволяющую школьникам на уроках информатики не только изучить предметную область, но и достичь результатов, прописанных в ФГОС. Такую методику решено было базировать на популярных у молодежи и имеющих огромный педагогический потенциал технологиях Web 2.0. [4]. Это технологии активного участия пользователей в создании контента и публичного представления результатов. На базе технологий Web 2.0 возможны различные формы организации работы – индивидуальная, совместная, работа в малых группах и т. д. [5]. Наиболее интересным представлялось исследовать получение различного рода результатов – личностных, метапредметных и предметных в процессе организации учебного сотрудничества учащихся в малых группах на уроках информатики при работе над единым проектом.

По исследованию, которое проводилось среди школьников Петродворцового района Санкт-Петербурга, 80 % хотели бы обучаться сотрудничеству при помощи современных интернет-технологий.

При организации учебного сотрудничества на базе технологий Web 2.0 необходимо соблюдать ряд педагогических условий: создание информационной образовательной среды для учебного сетевого сотрудничества; целенаправленного обучения навыкам групповой работы при помощи информационных и коммуникационных технологий, максимизации сетевого взаимодействия учащихся; организация целенаправленного взаимодействия участников образовательного процесса, направленного на раскрытие индивидуальности каждого учащегося средствами сетевых информационных и коммуникационных технологий обучения через сетевую проектную деятельность; позитивной взаимозависимости между членами группы.

Автор считает, что, если на уроках информатики использовать организацию учебного сотрудничества на базе технологий Web 2.0, можно добиться

освоения не только предметной области информатики, но и получения надпредметных (метапредметных) и личностных результатов за счет развития у школьников универсальных учебных действий (УУД) [6, 7]. Благодаря возможностям, которые представляют технологии Web 2.0, учащиеся могут общаться между собой, организовывать совместную работу, отслеживать выполнение работы между участниками группы, презентовать себя в сети Интернет, видеть результаты своей и чужой работы, сравнивать свою деятельность с деятельностью одноклассников [4, 6], что позволяет встроить в учебный процесс различные компоненты деятельности: мотивационные, регулятивные, познавательные, коммуникативные, информационные, за счет чего расширяются границы традиционного преподавания информатики [8].

Предлагается методика организации проектной деятельности на уроках информатики в рамках изучения основных разделов, таких как средства и технологии создания и преобразования информационных объектов и средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии), применять методику проектной деятельности в опосредованных группах, т. е. учащиеся, изучающие информатику в разных кабинетах, объединяются в группы для решения общей учебной задачи (подготовка сообщения, решение задачи, создание презентации и т. д.). Объединение происходит на базе технологий совместного доступа – Wiki-проекты, Google-документы, Microsoft office 365 и т. п. [4], коммуникация между членами группы осуществляется через синхронные и асинхронные коммуникативные сервисы (блог, чат).

Такая методика организации группового сотрудничества делает основной акцент на организацию различных видов деятельности обучаемого, расширяет пространственно-временные рамки учебного сотрудничества, стимулирует к овладению и использованию большего числа технологий [9]. Результаты методики определяются прежде всего целью, которая в самостоятельной деятельности осознается учеником, становится для него актуальной и значимой. Появляются личностно значимые мотивы деятельности: потребность расширить свои знания, узнать новое; овладеть умением организовывать сотрудничество при помощи компьютерных инструментов; потребность проверить свои знания; возможность публично представить результаты своей деятельности и сравнить их с другими результатами.

Изложенная организация учебного сотрудничества требует, чтобы преподаватель выступал в роли педагога-менеджера и режиссера обучения, привлекал обучаемых к активной совместной познавательной деятельности, давал возможность обучае-

мому выступать в качестве субъекта деятельности, при этом достижение личностных и метапредметных результатов выступает как одна из главных образовательных целей [8, 9]. Для достижения поставленных целей необходимо соблюдение следующих педагогических условий: целенаправленного обучения навыкам групповой работы при помощи технологий Web 2.0; максимизации сетевого взаимодействия учащихся; организация целенаправленного взаимодействия участников образовательного процесса, направленного на раскрытие индивидуальности каждого учащегося; позитивной взаимозависимости между членами группы; взаимной оценки результатов; согласованной работы двух педагогов, работающих в разных кабинетах.

Метапредметные результаты достигаются в процессе мотивационной и регулятивной деятельности, заключающейся в определении целей своей работы, осуществлении осознанного выбора способов деятельности, планировании путей достижения целей, соотношении деятельности планируемым результатам, оценивании правильности выполнения учебной задачи, владении основами самоконтроля, управления; организации учебного сотрудничества со сверстниками и педагогом [10].

Личностные результаты достигаются в процессе познавательной и коммуникативной деятельности по поиску достоверной информации, выявлению различных точек зрения, при работе с разноформатной информацией, освоении деловой, письменной речи, привлечении новых партнеров к выполнению учебной задачи, принятии решений.

Предметные результаты достигаются в процессе информационной деятельности по освоению новых компьютерных программ и сервисов, поисковых систем, при безопасном и целесообразном поведении при работе в Интернете, при соблюдении норм информационной этики и права.

Оценка получения личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляется по мотивационному, регулятивному, коммуникативному, познавательному и информационному компонентам согласно выделенным показателям (рис. 1).

Данная методика была реализована на учащихся 10–11-х классов ГБОУ школы 567 Петродворцового района Санкт-Петербурга в 2009–2010 гг., ГБОУ школы 542 Петродворцового района Санкт-Петербурга в 2011–2013 гг.

Получение личностных результатов выразилось в повышении коммуникативной и познавательной активности: увеличилось количество вопросов к партнеру (рис. 2) и ссылок на другие источники (рис. 3).

Рисунок 2 иллюстрирует развитие готовности к опосредованному диалогу для решения учебных задач в процессе организации учебного сотрудни-

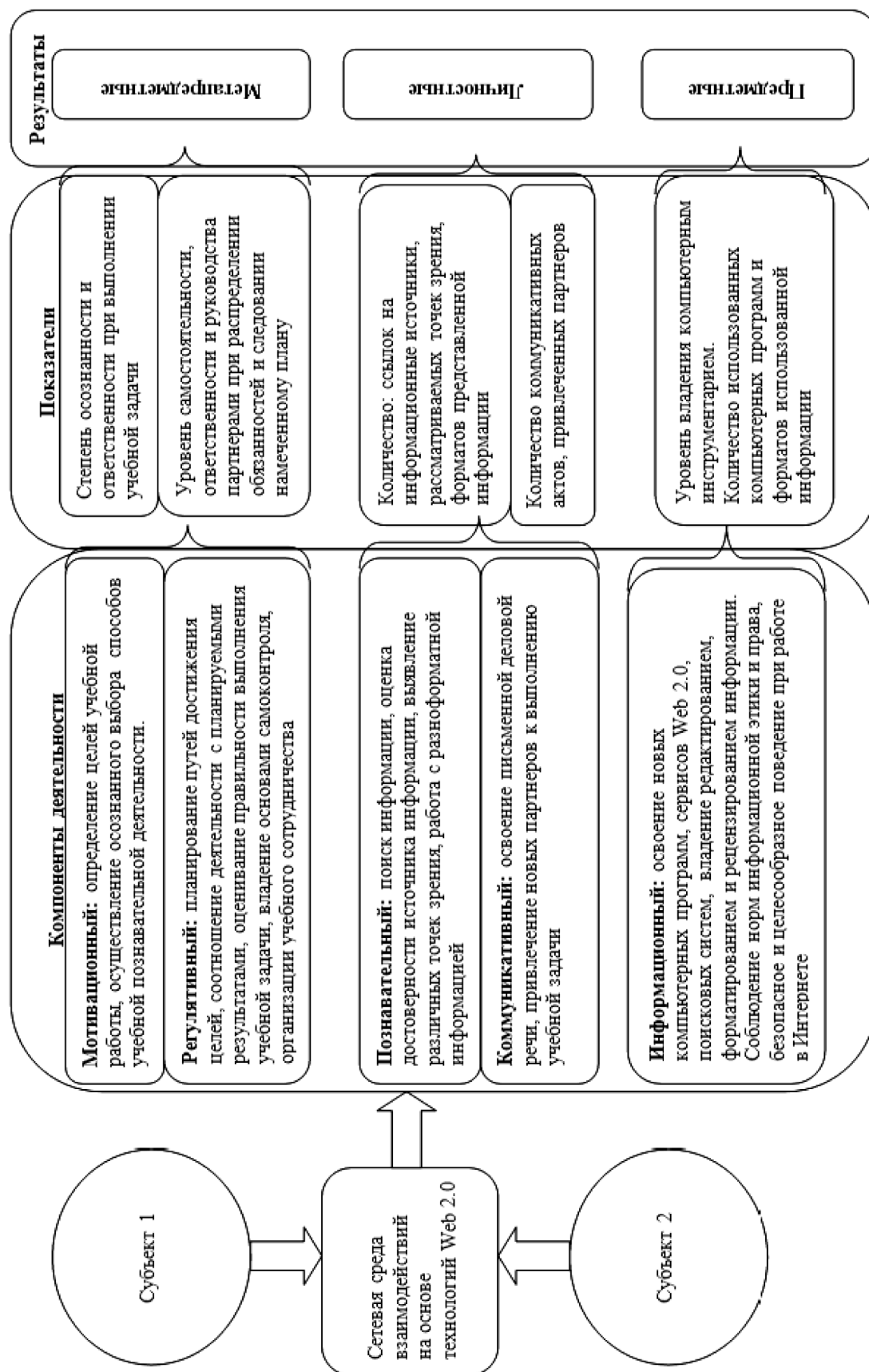


Рис. 1. Модель оценки качества деятельности учащихся на уроках информатики при использовании методики организации учебного сотрудничества на базе технологий Web 2.0

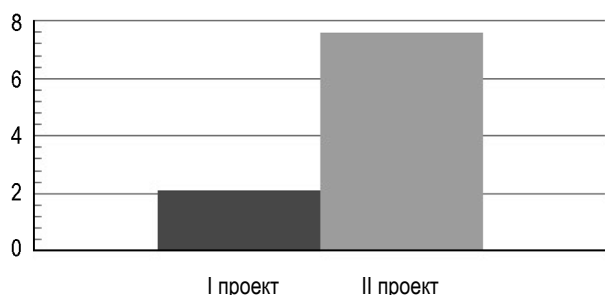


Рис. 2. Количество вопросов к партнеру в I и II проектах

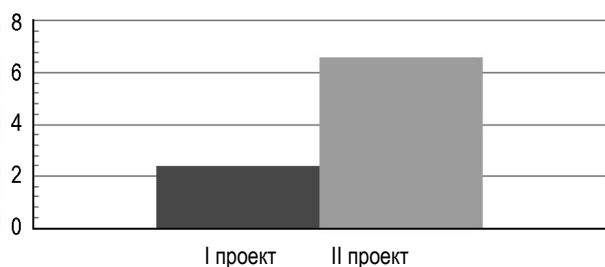


Рис. 3. Количество ссылок в высказываниях I и II проектах

чества на базе технологий Web 2.0. Учащиеся применяют УУД по правильной, четкой и однозначной письменной формулировке мысли в понятной собеседнику форме.

На рис. 3 показано увеличение использования ссылок на ресурсы у учащихся, что является компонентом познавательных УУД, связанным с аргументированием своего мнения, поиском необходимой и достоверной информации, формированием научного мировоззрения и владения базовыми навыками исследовательской деятельности.

Больше половины исследуемых могут привлечь других партнеров помимо участников группы (одноклассников, учителей и т. д.) (рис. 4), что говорит о реализации таких важных УУД, как действия по продуктивному взаимодействию и сотрудниче-

ству со сверстниками и взрослыми, а также действия по организации такого сотрудничества.

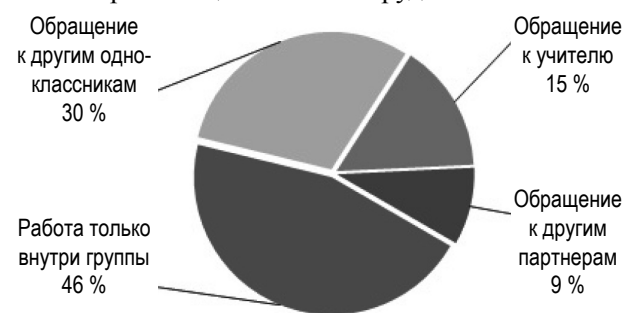


Рис. 4. Привлечение новых партнеров

Высокий уровень достижения предметных результатов характеризуется освоением всеми без исключения учащимися не только традиционных текстовых, табличных и графических редакторов, но и коммуникативных сервисов, сервисов совместного доступа (рис. 5). При выполнении практических работ с применением вышеизложенной методики количество учащихся, справившихся на 3 балла, составило 5 %, на 4 балла – 27 %, 5 баллов – 68 %, следовательно, качество полученных знаний соответствует 94 % (количество учащихся, справившихся на 4–5, по отношению ко всем учащимся), что свидетельствует как об изучении новых форм работы с информацией, так и о достижении высокого уровня предметных результатов.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что организация сотрудничества школьников на уроках информатики на базе технологий Web 2.0 является эффективной технологией по получению не только предметных, но также личностных и метапредметных результатов обучения школьников, необходимых в рамках современных требований к образованию, прописанных в новом ФГОС.

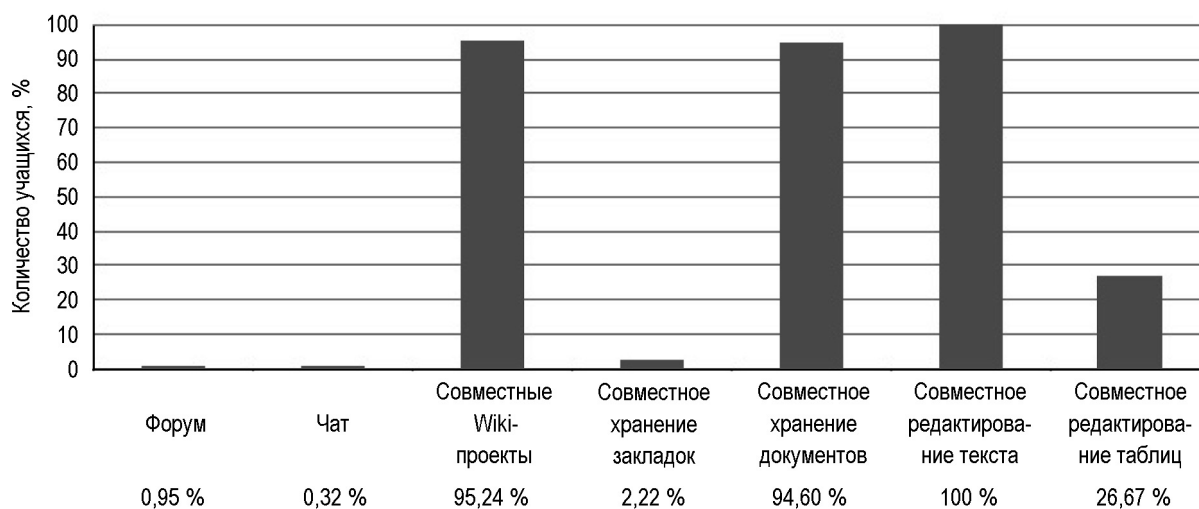


Рис. 5. Самоанализ изучения новых технологий

### Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.
2. Копылова Н. А. Концептуальные идеи педагогики сотрудничества и их реализация в современной школе: дис. ... канд. пед. наук. Рязань, 2007. 234 с.
3. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58–64.
4. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
5. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. М.: Интуит.ру, 2007. 64 с.
6. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2010. 159 с.
7. Коврова С. Е. Индивидуализация самостоятельной работы учащихся по информатике на основе использования средств телекоммуникаций: дис. ... канд. пед. наук. М., 2003. 169 с.
8. Носкова Т.Н. Психодидактика информационно-образовательной среды: учеб. пособие. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. 171 с.
9. Носкова Т. Н. Виртуальная образовательная среда: преподаватель и студент // Известия Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена. 2011. № 142. С. 119–126.
10. Квитова Л. Ф. Способы региональной диагностики метапредметных результатов // Начальная школа плюс До и После. Тюмень, 2010. № 2. С. 6–14.

Туманова О. А., аспирант.

**Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена.**

Набережная реки Мойки, 48, Санкт-Петербург, Россия, 191186.

E-mail: tumanovaoly@gmail.com

Материал поступил в редакцию 23.12.2014.

*О. А. Tumanova*

### ORGANIZATION OF COOPERATION AT COMPUTER SCIENCE LESSONS IN THE PROCESS OF USE OF TECHNOLOGY WEB 2.0 AS A FACTOR OF RECEIVING PERSONAL AND METASUBJECT RESULTS

The article describes a new experimental procedure for the preparation of personal, metasubject and subject results at computer science lessons in the process of group collaboration on technology tools web 2.0. Gives pedagogical conditions for the successful implementation of this technique. Selects a component activities affecting the receipt of personal, metasubject and subject results in the framework of such organization of educational cooperation. Formulates indicators for assessing the quality of students' activity during group work based on web 2.0. In conclusion, the results of the experiment, confirming the receipt of the students personality, metasubject and subject results registered in the new federal educational standards.

**Key words:** *Web 2.0, Internet technologies, cooperation of students, personality, subject and meta-subject results of teaching.*

### References

1. *Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart osnovnogo obshchego obrazovaniya. Utverzhden prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 17.12.2010 no. 1897* [Federal state educational standard of general education. Approved by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of 17.12.2010 № 1897].
2. Kopylova N. A. *Kontseptual'nye idei pedagogiki sotrudnichestva i ikh realizatsiya v sovremennoy shkole*. Diss. kand. ped. nauk [Conceptual ideas of cooperative pedagogy and their realization in the modern school. Diss. cand. ped. sci.]. Ryazan, 2007. 234 p. (in Russian).
3. Khutorskoy A. V. *Klyucheveye kompetentsii kak komponent lichnostno-orientirovannoy paradigmy obrazovaniya* [Key competences as a component of personality-oriented educational paradigm]. *Narodnoe obrazovanie – National Education*, 2003, no 2, pp. 58–64 (in Russian).
4. Selevko G. K. *Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii: uchebnoe posobiye* [Modern educational technology: textbook]. Moscow, Narodnoe obrazovaniye Publ., 1998. 256 p. (in Russian).
5. Patarakin E. D. *Sotsial'nye servisy Veb 2.0 v pomoshch' uchitel'yu* [Social Web 2.0 services to help the teacher]. Moscow, Intuit.ru Publ., 2007. 64 p. (in Russian).
6. Asmolov A. G., Burmenskaya G. V., Volodarskaya I. A. i dr. *Formirovanie universal'nykh uchebnykh deystviy v osnovnoy shkole: ot deystviya k mysli. Sistema zadaniy: posobie dlya uchitelya* [Formation of universal educational actions in primary school, from action to thought. Task System: handbook for teachers]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 2010. 159 p. (in Russian).

7. Kovrova S. E. *Individualizatsiya samostoyatel'noy raboty uchashchikhsya po informatike na osnove ispol'zovaniya sredstv telekommunikatsiy*. Dis. kand. ped. nauk [Individualization of independent work of students on computer science on the basis of use of means of telecommunications. Diss. cand. ped. sci.]. Moscow, 2003. 169 p. (in Russian).
8. Noskova T. N. *Psikhodidaktika informatsionno-obrazovatel'noy sredy: Uchebnoe posobie* [Psychodidactics of information-educational environment: textbook]. St. Petersburg, RGPU im. A. I. Gertsena, 2007. 171 p. (in Russian).
9. Noskova T. N. *Virtual'naya obrazovatel'naya sreda: prepodavatel' i student* [Virtual Learning Environment: teachers and students]. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena – Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 2011, no 142, pp. 119–126 (in Russian).
10. Kvitova L. F. *Sposoby regional'noy diagnostiki metapredmetnykh rezul'tatov* [Methods regional diagnostic metasubject results]. *Nachal'naya shkola plyus Do i Posle – Elementary school plus Before and After*. Tyumen, 2010. no. 2, pp. 6–14 (in Russian).

Tumanova O. A.

**Herzen State Pedagogical University of Russia.**

Naberezhnaya reki Moiki, 48, St. Petersburg, Russia, 191186.

E-mail: tumanovaoly@gmail.com