

от авторитарной роли учителя и работает один на один с компьютером в привычной обстановке, что играет большую роль в развитии и обучении учащихся.

Хочется отметить не маловажную роль АОС в научной организации труда учителя, так как именно АОС является колоссальным средством экономии времени учительского труда.

Использование АОС дает возможность активизировать учебный процесс, объективно оценивать универсальные учебные действия учащихся, а это требования вводимого ГОСТА второго поколения общего образования. И современный образовательный процесс уже не может существовать без внедрения этой новой педагогической технологии.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Н.В. Владимирова, магистрант Института Информатики и
Информационных Технологий
ФГБОУ ВПО УрГПУ, Екатеринбург, Россия

Аннотация

В статье рассматривается методика использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся среднего звена в условиях введения нового образовательного стандарта. На основе анализа возможностей ИКТ, а также проведенного исследования автор делает вывод о целесообразности их применения для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Ключевые слова: *информационное общество, информатизация, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), информационно-коммуникационная грамотность, информационно-коммуникационная компетентность, методика использования ИКТ.*

Abstract

The article discusses the technique of using information and communication technologies (ICT) to create information and communication competence of students in the middle level of the introduction of new educational standards. Based on the analysis of ICTs, as well as the author of the study concludes that the feasibility of their use for the information and communication competence of students.

Keywords: *information society, informatization, information technologies, information-communication literacy, information-communication competence, method of using information and communication technologies.*

Происходящие в нашей стране социокультурные изменения неопровержимо доказывают, что существующее на данный момент содержание образования не удовлетворяет актуальные запросы общества: школа не в полной

мере готовит подрастающее поколение к успешной, качественной жизни, результативной профессиональной деятельности, самореализации в творчестве. Но именно такой результат образования является показателем качественной работы школы как социального института.

Соглашаясь с мнением Е.О. Ивановой, И.М. Осмоловской и др. [4], считаем, что сегодня «школа просто не готова предоставить учащимся образование, соответствующее динамичному изменению социума, многократному росту объёмов информации, стремительному развитию новых информационных технологий».

На данном этапе основным катализатором развития общества является информация. Темпы её получения, накопления и передачи обусловлены развитием и широким внедрением во все сферы жизнедеятельности информационно-коммуникационных технологий. Именно поэтому многие учёные склонны называть нынешнюю стадию развития цивилизационного процесса информационно-индустриальным (Л.И. Абалкин) или информационным обществом (Д.Белл, М. Маклюэн, Е. Масуда, Ф. Махлуп), подчёркивая преобладание процессов работы с информацией над всеми остальными за счёт использования новых информационно-коммуникационных технологий. Движение к информационному обществу – общая тенденция как для развитых, так и развивающихся стран.

Особое значение в данном аспекте имеет информационная культура члена современного общества, которая понимается как «информационная компонента человеческой культуры, объективно характеризующая уровень всех осуществляемых в обществе информационных процессов и существующих информационных отношений» [8].

Человек информационного общества, обладающий информационной культурой, должен владеть основными типами информационных умений (выделены Оперативной группой SCOUNL (Общество колледжей, национальных и университетских библиотек [5]):

- осознавать потребность в информации;
- определять, каким образом можно восполнить пробел в информации;
- конструировать стратегии обнаружения информации;
- искать и получать доступ к информации;
- сравнивать и оценивать информацию, полученную из разных источников;
- организовывать, применять и передавать информацию различными способами в соответствии с ситуацией;
- синтезировать и собирать информацию, создавая на её основе новое знание.

Неоспоримым является тот факт, что Россия также находится на пути к информационному обществу. Подтверждением этому является введение нового Фе-

дерального образовательного стандарта начального и основного общего образования [11]. В документе подчёркивается особая значимость формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся и отмечается, что именно информационно-коммуникационная компетентность является одной из основ для формирования всех групп универсальных учебных действий.

Так, ценностно-мотивационный компонент включает установку и запрос на информацию, т. е. осознание учащимся ценности работы с информацией, мотивацию на поиск значимой информации, понимание значения использования информационных технологий, стремление к самообразованию, целевую установку при работе с информацией, потребность в работе с информацией, сформированность субъектной позиции, ориентацию в информационной среде, готовность использовать информационные ресурсы в качестве источника знаний.

Когнитивный компонент – знания об информации – включает в себя знание различных источников информации, форм и методов работы с информацией, знание поисковых информационных систем, умение представлять (презентовать) информацию.

Операционно-деятельностный компонент – работа с информацией – включает в себя сбор и обработку образовательной информации, разработку творческих проектов, владение методами анализа, синтеза и обобщения информации, умения технологизировать работу с информацией, выбирать оптимальное решение.

Рефлексивно-коммуникативный компонент – творческое применение информации – включает в себя умение проводить самоконтроль, удовлетворённость информационной деятельностью, рефлексию результатов процесса работы с информацией, взаимодействие при передаче информации, коммуникацию и совместную деятельность, способность к соорганизации, коррекцию информации, осознание и критический анализ информационной деятельности, создание собственных творческих проектов. Данный компонент способствует развитию творчества учащегося, саморазвитию, освоению способов общения с партнёрами по учебной деятельности, формированию умений работать автономно и в коллективе, реализации системы связей: межличностного взаимодействия субъектов, связей с учебным предметом и компьютерной средой.

В свою очередь, В.Ф. Бурмакина, М. Зелман и И.Н. Фалина [2] выделяют в качестве содержания информационно-коммуникационной компетентности определённые познавательные навыки (когнитивные действия с информацией) такие как: определение, поиск, управление, интеграция, оценка, создание, передача информации.

Основанием для работы по формированию информационно-коммуникационной компетентности в среднем звене является раздел «При-

мерной основной образовательной программы образовательного учреждения» [6]. Стандарт предполагает использование информационно-коммуникационных технологий в организации образовательного процесса в условиях современной школы. Существуют различные подходы к определению данного понятия, в частности, в терминологии Н.Д. Угриновича, М.И. Жалдак, Н.В. Макаровой, Г.К. Селевко, Б.Е. Стариченко. В данной работе мы опираемся на определение Л.И. Долинера [3], согласно которому информационно-коммуникационная технология (ИКТ, ИК-технология) рассматривается как «педагогическая технология на базе персональных компьютеров, компьютерных сетей и средств связи».

Среди выделенных в педагогической литературе (в частности, [7] и др.) преимуществ использования ИКТ в учебном процессе укажем те, которые помогают учителю информатики создать условия для формирования компонент ИКТ-компетентности учащихся средней школы:

- подготовка обучаемых средствами информационных технологий к самостоятельной учебно-познавательной деятельности;
- сохранение высокого темпа урока;
- повышение качества овладения знаниями, умениями и навыками за счёт реализации преимуществ ИКТ, использование стимулов активизации познавательной деятельности, углубление межпредметных связей путём использования современных средств обработки информации, и как следствие полное усвоение базовой учебной;
- индивидуализация процесса обучения, предполагающая согласование способов, приёмов и темпов обучения с индивидуальными возможностями учащихся, с уровнем развития их способностей;
- систематическое управление учебно-познавательной деятельностью обучающихся за счёт создания регулярного диагностического фона и оперативной обратной связи преподавателя и обучаемых средствами ИКТ;
- создание единой образовательной информационной среды как совокупности аппаратных средств, программных систем, а также содержательного наполнения;
- использование визуального, аудиовизуального и видео сопровождения на уроке;
- достижение высокого качества усвоения материала учащимися.

Перечисленные выше возможности ИКТ подтверждают их ведущую роль в процессе формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся современной школы в условиях введения нового образовательного стандарта.

В настоящее время существует немало работ, посвящённых использованию ИКТ в образовательном процессе, оценивая которые, нельзя не согласиться с Б.Е. Стариченко [10, с. 7-8] в том, что:

- в них не всегда внятно описана дидактическая цель применения того или иного технологического средства как с точки зрения освоения дисциплины, так и с позиций формирования описанных выше качеств современного человека;
- работы носят феноменологический характер без обоснования на психолого-физиологическом уровне целесообразности и допустимости предлагаемых приёмов;
- как правило, акценты делаются на технических и технологических аспектах обучения; заметно меньше внимания уделяется методике организации учебных занятий с применением ИКТ, методам педагогического взаимодействия преподавателя и обучаемых.

Становится ясно, что эффективное использование ИКТ в образовательном процессе невозможно без применения специфической методики. Методологические основы методики на сегодняшний день ещё создаются, в частности, прорабатывается понятийный аппарат методики использования ИКТ в учебном процессе [7], где «методика использования (или применения) информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе понимается как наука о:

- закономерностях (законах, принципах, правилах), нормирующих выбор ИКТ или их компонентов (в частности, средств) в определённых условиях (ситуациях),
- деятельности по проектированию, моделированию, выбору и адаптации ИКТ к определённым психолого-педагогическим особенностям, условиям, к конкретной предметной области и т.д. (то есть проекция знаниевой компоненты в пространство целей, конкретных психолого-педагогических условий и особенностей, задаваемых предметной областью),
- реализации технологии в учебном процессе для достижения целей обучения на конкретном предметном содержании в определённых психолого-педагогических ситуациях».

Придерживаясь подхода к определению этих авторов, учитывая структуру ИК-компетентности, построим структурно-функциональную модель методики формирования ИК-компетентности для последующей ее реализации. Опираясь на выделенные А.В. Слепухиным [9] возможности применения ИКТ, рассмотренные на мотивационно-ориентировочном, операционально-познавательном и рефлексивно-оценочном этапах совместной деятельности учителя и учащихся, а также учитывая структуру информационно-коммуникационной компетентности, нами была спроектирована структурная

модель формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся с использованием ИКТ (рис. 1).

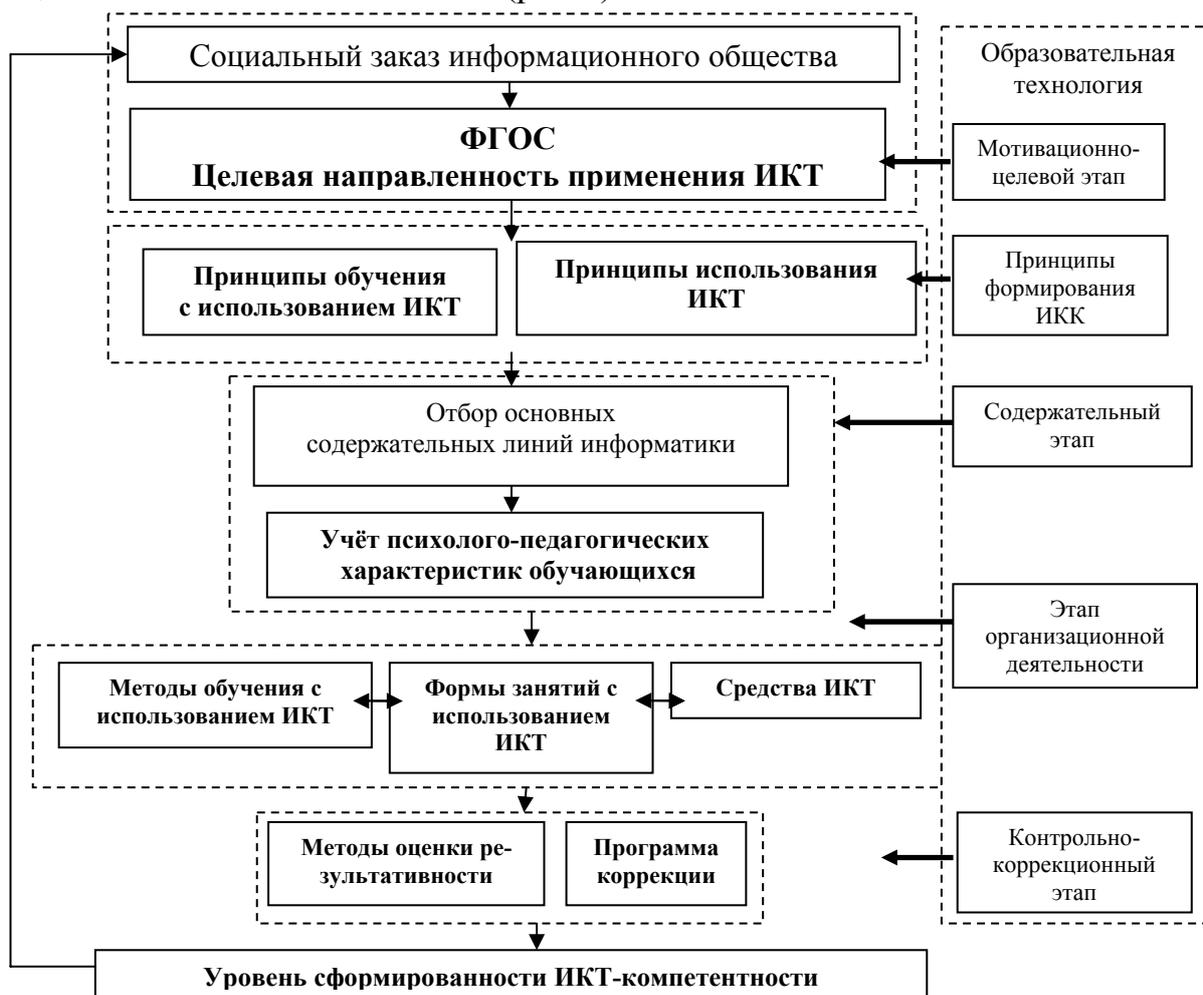


Рис. 1. Структурная модель формирования информационно – коммуникационной компетентности учащихся с применением ИКТ.

В представленной модели учтены сущность и структура методики использования ИКТ в современном образовательном процессе с позиции концептуальных основ компьютерной дидактики, выделенных Б.Е. Стариченко [10], а также определённых им принципов ИТ-обучения. Выделены методы обучения с использованием ИКТ (по характеру работы обучающегося с информацией) [7].

Разработанная методика формирования и развития информационно-коммуникационной компетентности обучающихся среднего звена с использованием ИКТ на уроках информатики в условиях введения нового стандарта образования позволяет решить следующие задачи:

- научить обучающихся использовать средства ИКТ для решения учебных задач;
- повысить мотивацию учения, усилить познавательный интерес обучающихся;
- помочь обучающимся обрести активную субъектную позицию в учебной деятельности;

- развивать у обучающихся умения ставить перед собой цель, планировать свою деятельность, контролировать результат, работать по плану, оценивать свою учебную деятельность, определять проблемы собственной учебной деятельности;
- формировать информационную культуру обучающихся;
- формировать у обучающихся познавательную самостоятельность.

Методика предполагает поэтапную реализацию образовательной технологии с привлечением средств ИКТ, причём на каждом из этапов отбираются те средства ИКТ, применение которых позволит достигнуть цели каждого этапа (табл. 1):

Таблица 1.

Реализация образовательной технологии с привлечением средств ИКТ

Этап	Содержание деятельности	Роль ИКТ	Примеры ИКТ
Мотивационно-целевой	Изучение образовательного стандарта, программы формирования ИКТ-компетентности, создание рабочей программы по предмету, фиксация целей и планируемых результатов	ИКТ – средство отбора, структурирования и фиксации ключевых содержательных понятий, элементов образовательной деятельности	MS Office Word
Содержательный	· отбор и структурирование учебного материала, соотнесение с планируемыми в рамках стандарта результатами;	ИКТ – средство отбора и структурирования учебного материала	MS Office Word MS Excel
	· психолого-педагогическая диагностика	ИКТ – средство оценки и учёта индивидуальных особенностей обучающихся	Система психологического тестирования МатросСофт
Деятельностный	· выбор и реализация методов, форм и средств обучения в соответствии с поставленными задачами	ИКТ – средство управления учебно-познавательной деятельностью, средство разработки дидактических материалов, визуализации, моделирования, средство оперативной обратной связи, средство текущего индивидуального контроля	MS Office Word MS Power Point MS Excel Paint Adobe Flash Google-документы Поисковые системы Система NetSchool (форум, чат) Электронная почта
Контрольно-коррекционный	· оценка уровня сформированности ИКТ-компетентности обучающихся; · при необходимости - разработка индивидуальных программ коррекции.	ИКТ – средство диагностики, индивидуальной коррекции, прогнозирования	MS Exce, MyTest Adobe Presenter Adobe Flash Google-документы (анкеты)

В 2012 - 2013 учебном году на базе МАОУ лицей № 5 города Камышлова Свердловской области была проведена опытно-поисковая работа, направленная на оценку результативности реализации методики формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся ступени основного общего образования в условиях реализации федерального государственного стандарта нового поколения с использованием ИКТ на уроках информатики.

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО [6] деятельностный парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневых подходов: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять их продвижение, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

Поэтому нами были определены уровни сформированности информационно-коммуникационной компетентности учащихся, такие как: высокий, средний и низкий. Затем уровни были соотнесены с планируемыми результатами освоения учебных и междисциплинарных программ и уровнем предложенных обучающимся для выполнения заданий [6] (табл.2):

Таблица 2.

Соотнесение уровней ИКТ-компетентности и планируемых результатов в рамках образовательного стандарта

Уровень сформированности компетентности	Блок планируемых результатов освоения программы	Уровень выполняемых заданий
Высокий	«Выпускник получит возможность научиться»	Повышенный
Средний	«Выпускник научится»	Базовый
Низкий	-	Невыполнение заданий базового уровня

Для оценки у учащихся уровня сформированности информационно-коммуникационной компетентности на основе «Основной образовательной программы» [6] и в соответствии с учебной программой по предмету нами были определены следующие критерии и показатели (табл. 3):

Таблица 3.

Соотнесение когнитивных действий и видов деятельности в структуре информационно-коммуникационной компетентности

Когнитивные действия с информацией (по В.Ф. Бурмакиной)	Виды деятельности (по ФГОС)
<i>Определение (идентификация)</i>	<ul style="list-style-type: none"> · умение точно интерпретировать вопрос; · нахождение в тексте информации, заданной в явном/неявном виде; · идентификация терминов, понятий; · обоснование сделанного запроса;
<i>Доступ (поиск)</i>	<ul style="list-style-type: none"> · использование различных приёмов поиска информации в Интернете, поисковых сервисов, построение запросов для поиска информации и анализ результатов поиска; · использование приёмов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
<i>Управление</i>	<ul style="list-style-type: none"> · умение редактировать и структурировать текст в соответствии со смыслом средствами текстового редактора; · использование средств орфографического и синтаксического контроля текста на русском языке; · формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в них нужных документов; · проектирование и организация своей индивидуальной и групповой деятельности с использованием ИКТ.
<i>Интеграция</i>	<ul style="list-style-type: none"> · умение проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; · умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников, в том числе, Интернета; · умение исключать несоответствующую и несущественную информацию; · умение сжато и логически грамотно изложить обобщённую информацию, в том числе, с использованием средств ИКТ.
<i>Оценка</i>	<ul style="list-style-type: none"> · умение формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; · умение цитировать фрагменты сообщения; · умение избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.
<i>Создание</i>	<ul style="list-style-type: none"> · вывод информации на бумагу, правильное обращение с расходными материалами; · создание, сканирование и распознавание текста; · умение создавать геометрические объекты, графики, диаграммы с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Когнитивные действия с информацией (по В.Ф. Бурмакиной)	Виды деятельности (по ФГОС)
<i>Сообщение (передача)</i>	<ul style="list-style-type: none"> · умение выступать с аудиовидеоподдержкой; · использование возможности электронной почты для информационного обмена; · осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве образовательного учреждения.

По итогам реализации учебной программы в рамках предмета «Информатика и ИКТ» на параллели 5-х классов методом экспертных оценок были оценены указанные виды деятельности, входящие в состав когнитивных действий, по определённой системе: 0 баллов - показатель не проявляется; 1 балл - показатель проявляется периодически; 2 балла - показатель проявляется постоянно.

В среднем по 2 классам пятой параллели (53 учащихся) экспертами были получены данные, позволившие нам оценить уровень сформированности каждого вида деятельности (табл. 4):

Таблица 4

Уровень сформированности когнитивных действий с информацией

Когнитивные действия	Уровень сформированности
Определение	0,67
Доступ (поиск)	0,81
Управление	0,63
Интеграция	0,67
Оценка	0,72
Создание	0,89
Сообщение (передача)	0,83

Полученные в ходе применения метода экспертных оценок данные были переведены в принятую в школе балльную систему оценки (по В.П. Беспалько), что позволило оценить уровень сформированности ИКТ-компетентности обучающихся в привычной системе оценивания (табл. 5):

Таблица 5.

Соотнесение уровня сформированности информационно-коммуникационной компетентности и коэффициента усвоения

Коэффициент усвоения	Уровень сформированности ИКТ-компетентности	Оценка по пятибалльной шкале
0,9 - 1,0	высокий	5
0,8-0,89	средний	4
0,6-0,79		3
менее 0,6	низкий	2

По итогам экспертной оценки учащиеся были распределены по уровням сформированности информационно-коммуникационной компетентности, что наглядно представлено на рис. 2:

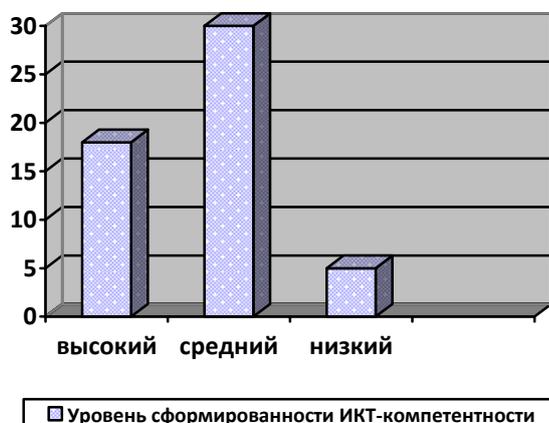


Рис. 2. Распределение обучающихся 5-х классов по уровням сформированности ИКТ-компетентности.

Полученные в ходе исследования данные позволяют сделать вывод о результативности описанной методики, а также подтверждают, что именно ИКТ позволяют создать в учебном процессе условия для формирования информационной культуры обучающихся, готовить их к самостоятельной учебно-познавательной деятельности, индивидуализировать процесс обучения и, в конечном счёте, реализовывать социальный заказ современного информационного общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брежнев В. В. Содержание и структура информационной компетентности старшеклассника [Электронный ресурс]. URL <http://www.scientific-notes.ru/pdf/017-21.pdf> (дата обращения 03.04.2013).

2. Бурмакина В.Ф., Зелман М., Фалина И.Н. Большая Семёрка (Б7) Информационно-коммуникационная технологическая компетентность [Электронный ресурс]. URL <http://www.ifap.ru/library/book360.pdf> (дата обращения 03.04.2013).

3. Долинер Л. И. Информационные и телекоммуникационные технологии в обучении: психолого-педагогические и методические аспекты : монография [Текст]/ Рос. гос. проф.-пед. ун-т. –Екатеринбург, 2003.–344 с.

4. Иванова Е. О. Теория обучения в информационном обществе / Е. О. Иванова, И. М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.

5. Осин А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. – М.: ООО «РИТМ», 2005. –320 с.

6. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения [Электронный ресурс]. URL <http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=456> (дата обращения 03.04.2013).

7. Семенова И.Н., Слепухин А.В. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 2. Методология использования информационных образовательных технологий: учебное пособие [Текст]/ Под ред. Б.Е. Стариченко / Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. – 150 с.

8. Семенюк Э. П. Глобализация и социальная роль информатики // Науч.-техн. информ. – Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2003. - №1. – с. 1-10.

9. Слепухин А.В. Реализация идей ФГОС ООО в условиях использования информационно – коммуникационных технологий //Использование информационно – коммуникационных технологий в образовании: межвуз. сб. науч. работ /Шадр. гос. пед. ин – т, 2012. – с. 230 –236.

10. Стариченко Б.Е. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 1. Концептуальные основы компьютерной дидактики: учебное пособие [Текст]/ Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. –139 с.

11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 17 декабря 2010 г. № 1897 [Электронный ресурс]. URL <http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=370> (дата обращения 01.04.2013).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕКСТНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

В.Е. Евдокимова
ФГБОУ ВПО «ШГПИ», Шадринск, Россия
evdokimovavera@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается использование контекстного подхода в обучении информационным технологиям студентов разных направлений подготовки с помощью контекстных информационно-технологических и профессионально-ориентированных задач.

Ключевые слова: *информационные технологии, процесс обучения, контекстный подход, контекстные задачи.*