

ЧТО ДЕНЬ ГРЯДУЩИЙ НАМ ГОТОВИТ? ИЛИ СТАНДАРТЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Переверзева Е. Г.

Изучается использование деятельностного подхода, рассматриваются проблемы и предлагаются задания для формирования ИКТ-компетентностей учащихся на уроках информатики.

Введение. Современному обществу нужны образованные, нравственные, **творческие** люди, которые обладают **нестандартным** взглядом на проблемы, владеют навыками исследовательской работы, могут самостоятельно принимать решения. От школы сегодня ждут выпускников, которые способны на протяжении всей жизни **добывать и применять** новые знания, быть профессионально и социально мобильными.

Важным этапом модернизации образования является внедрение современных информационных технологий в образовательный процесс. Целью обучения на уроках информатики должно стать не только получение умений и навыков работы с конкретным программным обеспечением, которое постоянно совершенствуется и изменяется, но и формирование операционного стиля мышления и ключевых компетентностей, умение работать с различными видами информации. (Бурмакина с соавт., 2007; Первин, 2005). Ежегодно выпускники базовой школы проходят тестирование в пилотных регионах проекта «Информатизации системы образования» (ИСО), определяющее ИКТ-компетентность. В 2006 году Педагогический университет «Первое сентября» представил новый дистанционный курс повышения квалификации для учителей информатики В. Ф. Бурмакиной и И. Н. Фалиной «Как готовиться к тестированию по проверке ИКТ-компетенции школьников». Методика обучения компетентностному подходу овладения информационно-коммуникационными технологиями, представленная в данном курсе позволяет формировать систему компетенций школьника, в которой очень важна предметная, внутри предметная и межпредметная связь (Бурмакина, Фалина, 2006а).

Ведущая педагогическая идея. Использование методики компетентностного подхода позволяет мне формировать на уроках информатики не только умения и навыки работы с программными и аппаратными средствами, но и общие умения работы с информацией.

Деятельностный подход и развивающие технологии в обучении связывают предметную деятельность с активностью учащихся, и позволяют создавать условия для успешного обучения.

В своей работе выделяю проблемы:

во-первых: **низкая мотивация** учащихся к получению знаний, а в современном информационном обществе одним из главных условий развития личности является умение учиться **самостоятельно**;

во-вторых: по результатам исследований в рамках проекта ИСО (Бурмакина, Фалина, 2006а; 2006б; Хесус Лау, 2006) и личным исследованиям, школьники оценивают свои возможности и способности **выше, чем** они в действительности;

в-третьих: для специальной подготовки человека к жизни в информационном обществе необходима **система, комплекс мероприятий, курсов, заданий**, формирующих и совершенствующих знания и умения школьников;

в-четвертых: проблема постоянного профессионального роста учителя, способного формировать профессиональную компетентность учащихся.

Цель моего педагогического опыта: определить комплекс методов и приемов, способствующих формированию ИКТ-компетентности и развитию творческого мышления учащихся на уроках информатики.

Задачи, которые необходимо решить для реализации поставленной цели:

- изучение, систематизация, обобщение и применение опыта педагогов-новаторов успешно реализующих формирование творческой личности;
- исследование стартового уровня и динамики развития познавательной деятельности учащихся;
- создание собственной копилки методов, приемов, заданий.

Объектом исследования является процесс обучения учащихся на уроке, дополнительных и самостоятельных занятиях. **Предметом исследования** являются содержание, организационные формы и методы развития и формирования ИКТ-компетентностей и творческих способностей обучающихся в процессе изучения информатики.

Сегодня учитель информатики может самостоятельно отбирать содержание и оптимальные формы обучения. На что я ориентируюсь? на обязательный стандарт образования (программу), учебник и тестовые задания по ЕГЭ. Идеи педагогов П.Я.Гальперина, С.Л.Рубинштейна, А.Н.Леонтьева, П.М.Эрдниева, Дж. Дьюи, В. Х. Килпатрика, Э. Торндайка В.В. Гузеева, Е.А. Крюковой, Е.С. Полат, И.Д. Чечель и др. помогают создавать разнообразные задания и использовать виды деятельности, образовательная ценность которых общепризнанна. Новые задания помогают отыскивать и создавать различные курсы (очные, заочные, дистанционные), конкурсы. Полезные, актуальные, качественные материалы можно найти в профессиональных творческих сообществах, где материал перед выкладыванием на сайт проверяют эксперты и затем оценивают члены сообщества и посетители.

В дистанционном курсе В.Ф. Бурмакиной и И.Н. Фалиной «Как готовиться к тестированию по проверке ИКТ-компетенции школьников» изложены теоретические основы, даны рекомендации и приведены примеры, развивающие компетентности. Для успешного обучения необходимо регулярно применять различные виды заданий, формирующих ИКТ-компетентность учащихся, но найти их пока сложно, поэтому я составляю задания для своих учеников, используя материал данного курса.

Результат. Компетентность «определение информации». Для целенаправленного формирования ИКТ-компетентности при изучении темы «Кодирование и обработка текстовой информации» на уроке «Форматирование документа» можно так сформулировать цель урока: выработать у учащихся умения и навыки форматирования документа, формировать компетентность «определение информации».

Отсюда задачи урока:

образовательные — научить использовать инструменты текстового редактора для форматирования текста: форматирование символов, абзацев, создание списков, использование стиля, оглавление документа;

развивающие — формировать умения работать с большим объемом текста, находить, интерпретировать, детализировать, выделять главное, обосновывать.

Задания к практической работе развивают предметные и межпредметные умения и навыки:

1. Познакомьтесь с текстом, лежащим в файле 1.doc. (стиль обычный, шрифт 12 пт).
2. Придумайте название текста, запишите и оформите его как заголовок 1 уровня.
3. Разделите текст на абзацы, используя инструменты форматирования страницы, задайте отступы и интервалы (основной текст: стиль — шрифт обычный 14 пт, выравнивание по ширине, междустрочный интервал одинарный), придумайте названия к абзацам и форматировуйте их как заголовки 2 уровня.
4. Найдите термины и определения, выделите их цветом и шрифтом.
5. Составьте и запишите вопросы к тексту.

Компетентность «определение информации» формируется при работе с обычными и электронными учебниками, справочниками, дополнительным материалом, начиная с первого класса, но даже для старшеклассников работа с новым текстом, умение выделять главное, составлять рассказ по прочитанному материалу, отвечать на вопросы не всегда простое задание. Итог урока: 99% учащихся 8 класса может придумать название, 54% самостоятельно разделяет текст на абзацы, 80% находит все термины, 95% составляет вопросы (10% учащихся могут составить интересные вопросы), 100% учащихся получили первичные умения форматировать текст.

Компетентность «поиска» или «доступа». Сегодня образованный человек — это тот, кто может в огромном потоке информации найти необходимую, достоверную информацию в определенной форме. Под этой компетентностью понимают умения: *формирование стратегии поиска; выбор терминов поиска с учетом уровня детализации; грамотное использование синтаксиса в конструкции запроса; оценка соответствия результатов поиска сформированному запросу.* Учитывая многочисленные рекомендации специалистов, в том числе И.Н. Фалиной (Фалина, 2006) формирую компетентность «поиска» или «доступа» информации с помощью

контекстного обучения. Задания типа: найти сведения в электронном справочнике, на диске, на компьютере, в Интернет можно дать на любом уроке.

Например, изучаем тему «Аппаратные и программные средства ИКТ» на уроке «Устройства ввода и вывода информации» ребята получают задание рассказать о различных видах устройств и принципе их действия. Использование сети Интернет непосредственно на уроке не всегда бывает эффективным из-за низкой скорости и желания учеников найти информацию, не имеющую отношения к уроку, поэтому заранее накапливается необходимый материал и выдается ученикам в электронном виде.

Стратегию поиска формируем в зависимости от того, что нужно найти: текст, изображение или звук. Поиск по типу файла, по названию файла, по формированию запроса в функции поиска и т. д. Работая в школе, учитель информатики, обучает не только детей, но и коллег, которые совершенствуют умения работы с информацией. Для поиска материалов в Интернет по методике, созданию проектов, подготовке к экзаменам учителям и ученикам необходимо уметь правильно формировать запрос и выбирать необходимую поисковую систему. 40% учащихся находят необходимую информацию, 30% грамотно формируют стратегию поиска и могут оценить соответствие найденной информации запросу.

Компетентность «управление». Не только недостаток информации, но и ее избыток могут стать причиной неэффективной работы, поэтому умение выделять главное, структурировать информацию является главным в определении ИКТ-компетентности “управление”, которое состоит из следующих действий (умений): *создание схемы классификации для структурирования информации; использование предложенных классификационных схем для структурирования информации.*

Проще всего структурировать информацию, используя представление в виде таблицы, диаграммы. При изучении нового материала или обобщении изученного, можно предложить ученикам составить план рассказа. Формировать компетентности независимо друг от друга невозможно. Нельзя структурировать информацию без умения определения информации, интерпретации, анализа. Кроме этого необходимо уметь представить информацию в оптимальном виде.

Ученики создают проекты в среде программирования Visual Basic, им необходимо разместить все объекты на форме так, чтобы сразу стало понятно, что делает программа: это игра или тест, модель движения или обучающая задача.

Компетентность «оценка информации». Компетентность «оценка информации» формирует умения *вырабатывать критерии для отбора информации, умения выбирать ресурсы и останавливать поиск.* Изучая тему «Защита информации», учащиеся должны определить современные виды компьютерных угроз. Например, в поисковой системе Google нашли 1 250 000 страниц, Rambler 398 тыс., в Yandex по этому запросу они нашли 3 млн. страниц. Каким страницам можно доверять? В самую первую очередь учащиеся изучают материал на официальных сайтах антивирусных компаний, которые представляют актуальную, полную информацию о компьютерных угрозах. Интересный материал учащиеся нашли на страницах Википедии, но информация о том, что его можно всем постоянно исправлять, редактировать говорит о том, что он не всегда может быть достоверным, но если страница выполняется как домашнее задание студента вуза МФТИ под руководством преподавателя, то ей, скорее всего можно доверять.

Компетентность «интеграция информации». Компетентность «интеграция информации» состоит в умении *исключать несоответствующую и несущественную информацию, сравнивать и сопоставлять, сжато и логично излагать информацию.*

Тема «Компьютерные вирусы». Творческое домашнее задание: рассказать коротко о главных вредоносных программах. Форма представления информации любая. Ученик представил проект в виде сайта, где на главной странице основные виды угроз представлены в виде забавных картинок и на отдельных страницах краткая информация о них. Работая над проектом, он создал папку, в которой вся собранная информация по теме — это огромное количество файлов, из них он выбрал самое главное.

Компетентность «создание информации». Деятельность «создание информации» включает в себя практически все виды деятельности, формируемых в рамках ИКТ-компетентности. Эта

познавательная деятельность состоит из следующих умений: *вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации; обосновывать свои выводы; сбалансировано освещать вопрос при наличии противоречивой информации; структурировать созданную информацию с целью повышения убедительности выводов.*

Выполнение многокомпонентного задания является одним из главных принципов моей работы. При изучении теоретического материала ребятам предлагается использовать различные программы, чтобы сделать описание изученного. Например: построить таблицу, использовать различные виды шрифта, форматировать текст, нарисовать рисунок, чертеж, схему, проверить вычисления.

Форма представления информации определяется целью, ради которой эта информация создается. При изучении темы «Шрифт», ученики должны подготовить страницу для стенда, на которой рассказать о видах шрифта, объяснить с научной точки зрения какие виды шрифта используют в газетах, журналах, учебниках, написать рекомендацию друзьям по оформлению стенда. Выполнив задания и познакомившись с работой товарищей, они объясняют, какая работа и почему им кажется самой удачной.

Компетентность «сообщение». *Умение грамотно передать созданную информацию — заключительный этап любой работы, направленной на создание реферата, презентации, простого сообщения и т.д. Компетентность «сообщение» (передача) состоит в умении: адаптировать информацию для конкретной аудитории (путем выбора соответствующих средств, языка и зрительного ряда); грамотного цитирования источников (по делу и с соблюдением авторских прав); обеспечения в случае необходимости конфиденциальности информации; излагать информацию, учитывая толерантное отношение к аудитории.*

Тема «Алгоритмизация». Итоговый урок проходит в форме защиты проекта. Учащиеся, изучив виды алгоритмов, находят примеры их использования в повседневной жизни, в литературе, при решении различных задач. Один из проектов «Сказка», тип проекта: информационный учебный проект. Планируемый результат: создание мультимедийной презентации, которую можно использовать как учебник в начальной школе при изучении темы алгоритмизация и

программирование. Цели: найти различные виды алгоритмов в сказках, научить представлять материал в виде готового продукта к использованию. Учебно-педагогическая задача: обобщение и систематизация знаний об алгоритмах, умение представлять информацию.

Заключение. Для изучения результативности формирования у обучающихся информационной компетентности осуществляю мониторинг качества выполнения итоговых работ (творческий проект, практическое задание и др.) по разделам курса, а также сформированности различных операций мыслительной деятельности на уроках и во внеурочное время. Проведенный анализ позволил мне сделать вывод, что ИКТ-компетентность моих учеников зависит от многих факторов, так же, как и в работе (Бурмакина, Фалина, 2006б): от успеваемости, от образовательного статуса семьи, пола, от болезненности и т.д. Организация формирования ИКТ-компетентности требует от меня большой работы по конструированию специальных проблем и проблемных задач для учащегося с целью выявления и развития его творческого потенциала.

Знания, полученные на уроках, для некоторых моих учеников стали основой их профессии. Формирование компетентностей у учащихся позволяет им приобретать качества, необходимые в жизни и в их будущей профессиональной деятельности. Развивает инициативу, творческий потенциал, коммуникативные способности, умение работать в команде; прививает общую информационную культуру школьника; реализует индивидуальный подход в обучении учащихся; является платформой для реализации межпредметных связей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бурмакина В.Ф., Зелман М., Фалина И.Н. Большая Семерка (Б7) Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность. Методическое руководство для подготовки к тестированию учителей. — М., 2007. <http://www.ifap.ru>
- Бурмакина В.Ф., Фалина И.Н. Начало проекта по оценке ИКТ-компетентности девятиклассников. // *Информатика*. — 2006а. — № 2.
- Бурмакина В.Ф., Фалина И.Н. Как готовиться к тестированию по проверке ИКТ-компетенции школьников. // *Информатика*. — 2006б. — № 17–24.

Фалина И.Н. Компетентностный подход в обучении и стандарт образования по информатике. *Информатика*. — 2006. — № 7.

Хесус Лау. Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни //Guidelines on Information Literacy for Lifelong Learning. — МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех». — 2006. www.ifla.org/vii/s42/pub/IL-Guidelines2006-ru.pdf

Первин Ю.А. Проблемы раннего обучения информатике в российской школе. // *Вопросы образования*. — 2005. — №3. — С. 166–182.

“WHAT FATE IS MY TOMORROW BREWING?”, OR FORMATION STANDARDS ON COMPUTER SCIENCE

Pereverzeva E. G.

Use of new approaches to educational process is studied, problems of the given branch are considered and tasks for acquisition of computer skills by pupils are offered.