

УДК 37.016:004.9

UDC 37.016:004.9

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ИНФОРМАТИКЕ В КЛАССАХ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO TEACHING INFORMATICS IN THE CLASSES OF PHILOLOGICAL PROFILEE

А. Ф. Климович,
*кандидат педагогических наук,
заведующий кафедрой информационных
технологий в образовании БГПУ;*

И. В. Рутковская,
*учитель информатики,
Лицей № 2 г. Минска*

A. Klimovich,
*PhD in Pedagogics,
Head of the Department of Information
Technologies in Education, BSPU;*

I. Rutkovskaya,
*Informatics teacher, State educational
institution «Lyceum № 2 of Minsk»*

Поступила в редакцию 26.11.18.

Received on 26.11.18.

В статье рассматриваются методические подходы к обучению информатике школьников в классах филологического профиля. Приведены примеры профильно направленных заданий, выполнение которых предполагает использование текстовых процессоров, систем компьютерного перевода, графических редакторов и онлайн-ресурсов.

Ключевые слова: профильно-ориентированное обучение информатике, класс филологического профиля обучения, информационно-коммуникационные технологии.

The article discusses the methodological approaches to teaching computer science to schoolchildren in philological classes. Examples of specialized tasks are given, the fulfillment of which involves the use of word processors, computer translation systems, graphic editors and online resources.

Keywords: profile-oriented informatics training, class of philological education profile, information and communication technologies.

Введение. Одной из задач общего среднего образования является подготовка обучающихся к выбору будущей профессиональной деятельности. Реализовать это направление возможно с помощью целостной системы профориентационной работы, которая должна формировать у школьников устойчивую профессиональную направленность, психологическую готовность взаимодействовать в условиях рыночных отношений, мотивацию к будущей профессиональной деятельности [1]. Кроме профессионального просвещения, отбора, консультирования, воспитания, адаптации и психологической помощи, как традиционных форм профориентации, по нашему мнению, данную функцию могут носить школьные учебные предметы, способствующие осознанному выбору будущей сферы профессиональной деятельности, в которой требуются знания соответствующей предметной области. Инструктивно-методическим письмом Министерства образования Республики Беларусь «Об организации в 2015/2016 учебном году профильного обу-

чения на III ступени общего среднего образования» определена организация обучения школьников по гуманитарному, естественно-научному, физико-математическому и педагогическому профилям [2].

Учебный предмет «Информатика», формирующий ИТ-компетенции, которые необходимы в профессиональной деятельности любого современного специалиста информационного общества, изучается школьниками на базовом уровне. Реализовать его профориентационные функции возможно, применяя методику профильно-ориентированного обучения информатике, которая предполагает использование профильно направленных заданий для изучения соответствующих тем информатики [3].

Методика использования профильно-направленных заданий по информатике для формирования профессиональных компетенций у обучающихся филологического профиля. Понятия, методы и технологии информатики используются практически во всех сферах деятельности современного человека, существенно повышают ее эффек-

тивность, активизируют и разнообразят формы коммуникации. Данные изменения широко используются в повседневной жизни, благодаря пониманию личностной значимости неформального владения знаниями и умениями из области информатики и информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для каждого члена социума.

Необходимость подготовки выпускников учреждений общего среднего образования, пользующихся знаниями и умениями по информатике вне зависимости от сферы их будущей деятельности, доказана многими учеными (С. А. Бешенковым, С. Г. Григорьевым, В. В. Гриншуком, А. А. Кузнецовым, И. Ю. Морозовым, З. В. Семеновой, Е. К. Хеннером и др.). Однако, как показывают результаты исследований В. А. Акиншиной, Т. Б. Захаровой, В. И. Зозули, Н. И. Лагашиной, Е. Ю. Луньковой, М. Ю. Монахова, Д. Сикорски, для школьников гуманитарных классов характерно наличие неосознанных знаний по информатике. По мнению А. Н. Шаровой, данный факт негативно отражается на качестве усвоения ими материала как некоторых базовых, так и профильных предметов [4].

Обучение в классах гуманитарного, как и любого другого, профиля опирается на интересы и познавательные потребности школьников. Усилить учебную мотивацию обучающихся на непрофильных предметах, таких как информатика [5], в классах филологического профиля возможно с помощью заданий, содержание которых устанавливает связи с профильными дисциплинами и позволяет обучающимся овладеть актуальными для выбранного профиля компетенциями, учитывает их профессиональный интерес, например, из областей, связанных с лингвистикой и средствами массовой информации, с издательской деятельностью и художественно-литературным направлением [4; 6].

Так, при изучении текстового процессора в классах с филологическим профилем будет актуальным обучение работе с аппаратно-программным обеспечением ввода и распознавания текста, специализированными текстовыми процессорами, системами компьютерной лингвистики, компьютерными словарями и переводчиками, издательскими системами, программным обеспечением для создания художественного текста. Для более глубокого изучения средств работы с текстами можно предложить обучающимся задания по созданию документов сложной структуры, подготовке шаблонов, автотек-

ста, писем на основе слияния документов, а также сделать акцент на настройку и проверку правописания, возможности защиты текстовой информации.

Для будущих лингвистов, филологов, журналистов и других специалистов из данной области актуальными являются компетенции, позволяющие использовать телекоммуникационные технологии как современное средство визуальной коммуникации в веб-среде. Это технологии Веб 2.0 (блоги, wiki, социальные сети); Веб 3.0 (создание качественного контента средствами онлайн-ресурсов), организация видеосвязи, видеоконференций, вебинаров, сетевого общения в чатах и на форумах, создание интерактивной графики, видео, карт и тайм-линий, дополненной реальности, инфографики, панорамного фото, облака тегов и др. Изучение данных ресурсов обосновано необходимостью их использования для широкого спектра гуманитарных профессий.

Система профильного филологического образования учащихся включает в себя учебные предметы на двух уровнях: базовые и профильные общеобразовательные предметы.

Знание понятия информационной модели, умение использовать стили и генерировать оглавления для создания текстовых моделей, использовать электронные таблицы для реализации и исследования моделей из различных предметных областей являются требованиями к результатам учебной деятельности обучающихся в области информационного моделирования, определенные учебной программой по учебному предмету «Информатика» для X–XI классов учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания [7].

Рассмотрим ряд задач межпредметного характера, предназначенных для развития познавательной мотивации учащихся на примере практической связи информатики с другими дисциплинами, используя метод моделирования.

Обучение общим принципам построения информационных моделей в области литературы, обществознания, математики, экологии и др. на уроках информатики в классах филологического профиля обязывает преподавателя учитывать уровень знаний обучающихся в затрагиваемых предметных областях, повышает их интерес к информатике, дает им понимание ее значимости для будущей профессиональной деятельности.

Достаточно активно для учащихся названного выше профиля используются задачи на моделирование в среде текстового редактора. Например:

1. Создайте словесную модель одного из предложенных объектов (модель экстрим-парка, модель римского войска, модель горного ландшафта, литературное описание и др.). Выберите форму изложения (стихотворная, проза) [8].

2. Ответьте на вопрос: «Где применяется и чем привлекательна словесная модель?».

3. Отчет представьте в виде листовки, созданной в текстовом процессоре (примените к тексту различные знакомые вам эффекты).

Для демонстрации алфавитного подхода к определению количества информации в области кодирования и защиты информации возможны приведенные ниже типы заданий. Например:

1. Определите объем информации в битах, который несет сообщение, содержащее 20 символов, записанное буквами из 16-символьного алфавита.

2. Определите количество информации в своей фамилии, имени и отчестве, если

для кодирования будет использоваться 32-символьный алфавит.

3. Определите количество символов в тексте, который занимает в памяти компьютера 0,50 Кб.

4. Определите объем памяти, необходимый для хранения рукописи автора, занимающей 68 полных страниц из 28 строк по 64 символа, кодирующихся 16 битами.

Для лучшего запоминания правил по различным предметам можно предложить обучающимся изображать их в виде блок-схем. Например, учащимся классов филологического профиля помогут систематизировать знания по написанию слов следующие задания: «Составьте алгоритмическую модель в виде блок-схемы, иллюстрирующую одно из правил русского языка:

Вариант 1: Определение спряжения глагола с безударными личными окончаниями [9].

Вариант 2: Написание букв «о» – «а» в корнях -лаг- / -лож-, -рос- / -раст- (-ращ-).

Вариант 3: «ё» – «о» после шипящих в корне слова.

Вариант 4: Написание букв «е» – «и» в корнях с чередованием» (рисунок).

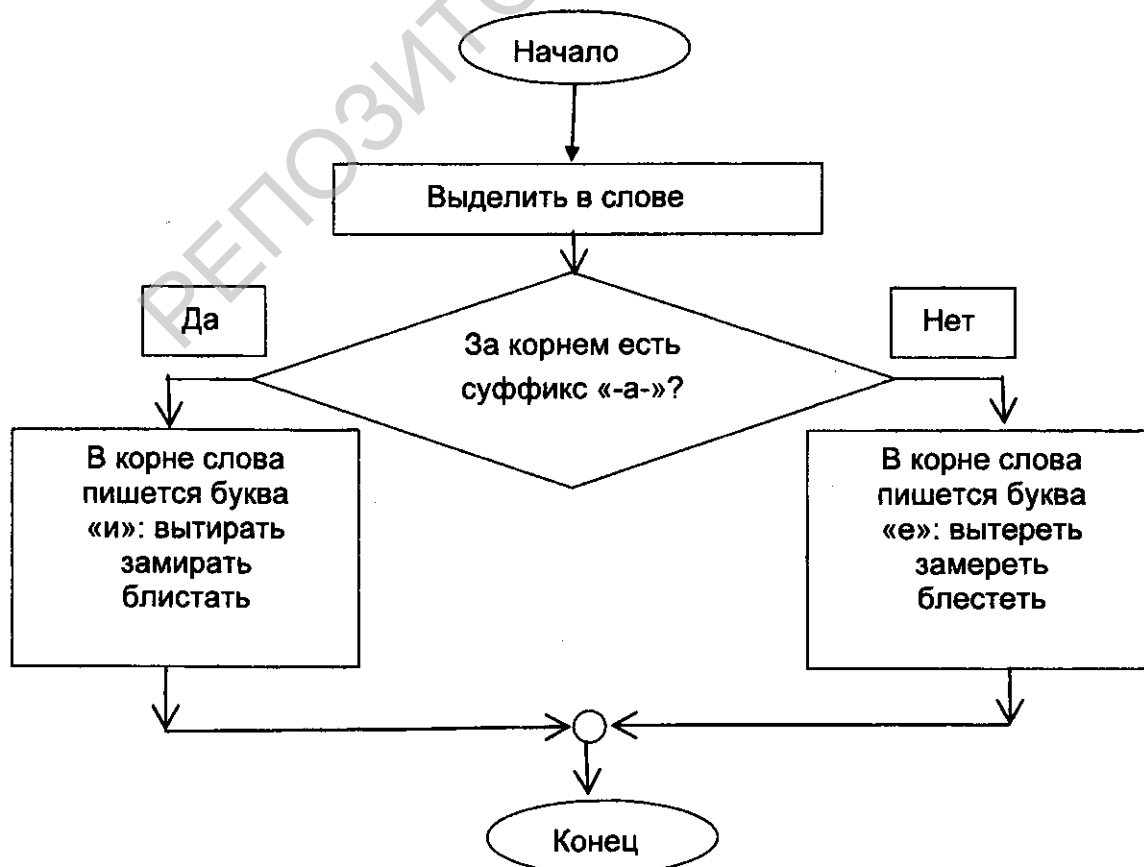


Рисунок – Блок-схема выполнения правила написания буквы «е» – «и» в корнях с чередованием

Информационная модель, представленная в виде блок-схемы, способствует лучшему запоминанию и дальнейшему практическому использованию названных выше правил. Данная модель может быть реализована средствами растровых и векторных графических редакторов, а также с помощью автофигур в текстовом редакторе.

Актуальным для учащихся филологического профиля является умение использовать существующие компьютерные программы для перевода исходного текста с одного языка на другой, например с русского на английский, немецкий или французский. Например, можно предложить учащимся следующее задание.

1. Переведите предложенный фрагмент литературного произведения с английского языка на русский с помощью программы PROMT или онлайн-ресурса.

2. Выполните сравнение результата литературного перевода, выполненного компьютером и человеком.

3. Проведите анализ часто встречающихся ошибок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция развития профессиональной ориентации молодежи в Республике Беларусь. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства образования Республики Беларусь от 31.03.2014 N 15/27/23 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/srenee-obr/proforientatsionnaya-rabota-s-uchashchimisya/index.php>. – Дата доступа : 12.02.2018.
2. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «Об организации в 2015/2016 учебном году профильного обучения на III ступени общего среднего образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://adu.by/ru/42-uchitelyu/profilnoe-obuchenie/117-profilnoe-obuchenie.html>. – Дата доступа : 04.10.2018.
3. Климович, А. Ф. Методические аспекты профильно-ориентированного преподавания информатики в учреждениях общего среднего образования / А. Ф. Климович // Весті БДПУ. Серія 3. Фізика. Математика. Інфарматыка. Біялогія. Геаграфія. – 2018. – № 2. – С. 72–76.
4. Шарова, А. Н. Повышение уровня осознанности знаний по информатике учащихся классов филологического профиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=212. Дата доступа: 07.09.2018.
5. Карташова, Л. И. Развитие познавательной мотивации старшеклассников при обучении информатике на основе решения задач межпредметного характера [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.netess>.

Для большинства учащихся гуманитарного профиля существует проблема образного восприятия математических или физических задач. Для лучшего их понимания, например связанных с исследованием функций, можно предложить задачу на составление и анализ логарифмических и показательных уравнений типа $y = \log_2(x)$ и $y = 2^x$.

Таким образом, представленные выше примеры заданий являются частью системы, реализующей методику профильно-ориентированного обучения информатике на базовом уровне в классах филологического профиля учреждений общего среднего образования. Названная методика позволяет внедрить компетентностный подход в обучение школьников, усилить практикоориентированность и профессиональную направленность содержания обучения информатике на базовом уровне в профильных классах с учетом интересов обучающихся.

REFERENCES

1. Kontseptsiya razvitiya professionalnoy oriyentatsii molodyozhi v Respublike Belarus. Postanovleniye Ministerstva truda i sotsialnoy zashchity Respubliki Belarus, Ministerstva ekonomiki Respubliki Belarus, Ministerstva obrazovaniya Respubliki Belarus ot 31.03.2014 N 15/27/23 [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/srenee-obr/proforientatsionnaya-rabota-s-uchashchimisya/index.php>. – Data dostupa: 12.02.2018.
2. Instruktivno-metodicheskoye pismo Ministerstva obrazovaniya Respubliki Belarus "Ob organizatsii v 2015/2016 uchebnom godu profilnogo obucheniya na III stupeni obshchego srednego obrazovaniya" [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://adu.by/ru/42-uchitelyu/profilnoe-obuchenie/117-profilnoe-obuchenie.html>. – Data dostupa: 04.10.2018.
3. Klimovich, A. F. Metodicheskiye aspekty profilno-oriyentirovannogo prepodavaniya informatiki v uchrezhdeniyakh obshchego srednego obrazovaniya / A. F. Klimovich // Vestsi BDPU. Seryya 3. Fizika. Matematyka. Infarmatyka. Biyalogiya. Geagrafiya. – 2018. – № 2. – S. 72–76.
4. Sharova, A. N. Povysheniye urovnya osoznannosti znaniy po informatike uchashchikhsya klassov filologicheskogo profilya [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=212. – Data dostupa: 07.09.2018.
5. Kartashova, L. I. Razvitiye poznavatelnoy motivatsii starsheklassnikov pri obuchenii informatike na osnove resheniya zadach mezhpredmetnogo kharaktera [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.netess>.

- ru/3pedagogika/460742-1-razvitie-poznavatelnoy-motivacii-starsheklassnikov-pri-obuchenii-informatike-osnove-resheniya-zadach-mezhpredmetnogo-harakte.php. – Дата доступа: 15.02.2018.
6. Лагашина, Н. И. Разработка элективных курсов по информатике, направленных на формирование профессионального самоопределения учащихся старших классов филологического профиля / Н. И. Лагашина [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/razrabotka-jelektivnyh-kursov-po-informatike-napravlennyh-na-formirovanie.html>. Дата доступа: 20.09.2018.
 7. Учебная программа по учебному предмету «Информатика» для X–XI классов учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Утверждена постановлением Министерства образования Республики Беларусь 27.07.2017 № 93 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.adu.by/en/202-obrazovatelnyj-protsess-2018-2019-uchebnyj-god/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html>. – Дата доступа : 12.07.2018.
 8. Словесные информационные модели [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/informatcionnoe-modelirovanie-13604/modeli-obektov-i-ikh-naznachenie-13461/re-2d17a3c8-b8d1-419d-b980-5de735010571>. – Дата доступа: 20.09.2018.
 9. Определение спряжения глаголов с помощью моделирования в графическом редакторе Paint [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjxPqqh9_eAhVFiSwKHXP3B1IQFJANegQIBxAC&url=http%3A%2F%2Focnit.vorstu.ru%2Fgorbunova.ppt&usg=AOvVaw2GKXRSguywi4TaQPPFIVF0. – Дата доступа: 11.10.2018.
- netess.ru/3pedagogika/460742-1-razvitie-poznavatelnoy-motivacii-starsheklassnikov-pri-obuchenii-informatike-osnove-resheniya-zadach-mezhpredmetnogo-harakte.php. – Дата доступа: 15.02.2018.
6. Lagashina, N. I. Razrabotka elektivnykh kursov po informatike, napravlennykh na formirovaniye professionalnogo samoopredeleniya uchashchikhsya starshikh klassov filologicheskogo profilya / N. I. Lagashina [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/razrabotka-jelektivnyh-kursov-po-informatike-napravlennyh-na-formirovanie.html>. – Data dostupa: 20.09.2018.
 7. Uchebnaya programma po uchebnomu predmetu "Informatika" dlya X–XI klassov uchrezhdeniy obshchego srednego obrazovaniya s russkim yazykom obucheniya i vospitaniya. Utverzhdena postanovleniyem Ministerstva obrazovaniya Respubliki Belarus 27.07.2017 № 93 [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.adu.by/en/202-obrazovatelnyj-protsess-2018-2019-uchebnyj-god/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html>. – Data dostupa: 12.07.2018.
 8. Slovesnyye informatsionnye modeli [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/informatcionnoe-modelirovanie-13604/modeli-obektov-i-ikh-naznachenie-13461/re-2d17a3c8-b8d1-419d-b980-5de735010571>. – Data dostupa: 20.09.2018.
 9. Opredeleniye spryazheniya glagolov s pomoshchyu modelirovaniya v graficheskom redaktore Paint [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjxPqqh9_eAhVFiSwKHXP3B1IQFJANegQIBxAC&url=http%3A%2F%2Focnit.vorstu.ru%2Fgorbunova.ppt&usg=AOvVaw2GKXRSguywi4TaQPPFIVF0. – Data dostupa: 11. 10.2018.