Пузиновская С.Г.,
учитель информатики, Средняя школа № 4, г. Дзержинск;
svetlana-1974@yandex.by
Счеснович О.А.,
учитель информатики, Воротынская средняя школа
Бобруйского района;
olya-2604@mail.ru

Задания практико-ориентированного характера на уроках информатики

Аннотация: в статье рассмотрены отличия практико-ориентированной задачи от стандартной, выделены группы практико-ориентированных заданий. Приведены примеры авторских практико-ориентированных заданий по разным темам школьного курса предмета «Информатика» в разных классах, составленных на основе традиционных, а также фрагмент урока с практико-ориентированным содержанием.

Ключевые слова: практико-ориентированные задания; группы практико-ориентированных заданий; составные элементы практико-ориентированного задания; примеры авторских практико-ориентированных заданий; фрагмент практико-ориентированного урока.

Puzinovskaya S.G.,
computer science teacher School 4, Dzerzhinsk, Minsk Region;
svetlana-1974@yandex.by
Shchesnovich O.A.,
computer science teacher Vorotynskaya School, Bobruisk District,
Mogilev Region;
olya-2604@mail.ru

Practice-oriented tasks in computer science lessons

Abstract: the article examines the differences between a practice-oriented task and a standard one, and also identifies groups of practice-oriented tasks. Examples of author's practice-oriented tasks on various topics of the school course of the subject "Computer Science" in different classes, compiled on the

basis of traditional ones, as well as a fragment of a lesson with practice-oriented content are given.

Keywords: practice-oriented tasks; groups of practice-oriented tasks; components of practice-oriented tasks; examples of author's practice-oriented tasks; fragment of a practice-oriented lesson.

Теория или практика. Что важнее? Без знаний нет практики. Но и «голая» теория, не подкрепленная практикой, особенно в обучении информатике, не найдет отклика в сердцах учеников.

Именно поэтому на учебных занятиях по информатике такое большое внимание уделяется практико-ориентированному подходу, который предполагает решение практико-ориентированных задач.

Под практико-ориентированными задачами будем понимать задачи, в содержании которых есть информация о той или иной профессии, или мысленное проигрывание той или иной социальной роли: покупателя, хозяина дома, члена семьи и т. д.

В отличие от стандартной задачи практико-ориентированное задание погружает в контекст задания и мотивирует на его выполнение; точно указывает на то, что необходимо сделать учащемуся для выполнения задания; содержит всю необходимую информацию для успешной деятельности учащегося по выполнению задания и задает способы и критерии оценивания результата [1; 2].

Наряду с этим, практико-ориентированные задачи должны быть жизненно значимыми для учащихся с позиции социальной, профессиональной, познавательной или общекультурной. Условие задачи формулируется как проблема или ситуация, требующие участия и решения со стороны ученика [6]. При этом информация и данные в задаче могут быть представлены в различной форме: рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.

Практико-ориентированные задания можно условно разделить на три группы:

- задания, имеющие межпредметный характер;
- задания, содержащие информацию из различных областей профессиональной деятельности человека;
- задания, относящиеся к личности и к жизни общества в целом: развитие способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельной деятельности.

На наш взгляд, при желании каждую задачу, которую учитель планирует предложить учащимся на уроке, можно превратить в практико-ориентированную. Конечно, при этом педагогу необходимо будет использовать свой творческий потенциал для конструирования и формулировки такой задачи.

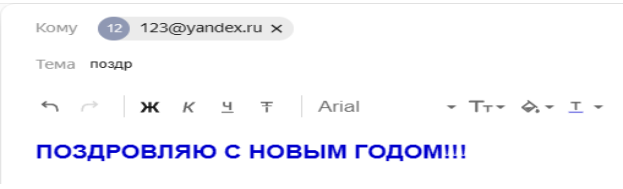
Отметим, что практико-ориентированное задание должно содержать следующие элементы: *ситуация*, *проблема*, *задача*.

Приведем несколько примеров разработанных нами практико-ориентированных заданий из разных разделов школьного курса предмета «Информатика».

В таблице 1 приведены примеры заданий из учебного пособия «Информатика» для 6 класса и разработанные нами практико-ориентированные задания [4] по теме «Электронная почта».

Таблица 1

Примеры заданий для 6 класса на тему «Электронная почта»

Традиционное задание	**Практико-ориентированное задание** (задание, относящееся к личности и к жизни общества в целом)
Выберите правильные ответы на вопрос. Какие адреса электронной почты записаны неправильно? а) Марина@gmail.com б) 12345@yandex.ru в) M@rina@rambler.ru г) sp135@gmail.comm д) Minsk@mail.ru	Илья написал друзьям пять электронных писем, указав следующие адреса электронной почты: а) 4653@gmail.com б) Som@.ru в) school@yandex:by г) Sasha@mail.ry д) Max@.rambler ru Однако часть писем не была отправлена получателям, так как адреса электронной почты были указаны неверно. Укажите, по каким адресам письма не дошли. Почему?
Какие основные этические правила при общении по электронной почте вы знаете?	Никита написал письмо другу. Обсудите в парах и назовите пять ошибок, которые он допустил при написании письма (см. рис. 1).  ***Рис. 1.*** Пример письма

Возможности программы Microsoft Power Point и графических редакторов позволяют использовать практико-ориентированные задания, которые могут быть связаны с будущей профессиональной деятельностью. «Служащие рекламных агентств», «художники-мультипликаторы», «художники-аниматоры», «дизайнеры» – эти роли на уроке никого не оставляют равнодушным. И тематика заданий также может пересекаться с праздничными событиями, или событиями, важными для нашей страны, региона, района, школы. Примеры заданий традиционного и практико-ориентированного характера приведены в таблицах 2–4.

Таблица 2

Примеры заданий для 6 класса на тему «Анимация объектов»

Традиционное задание	**Практико-ориентированное задание** (задание, имеющее межпредметный характер)
Создайте презентацию с использованием фигур и эффектов анимации (см. рис. 2). ***Рис. 2.*** Образец слайда	«Энергоэффективный дом»: откройте сохраненную на предыдущем уроке презентацию и дополните ее недостающими объектами, чтобы дом соответствовал требованиям энергоэффективности.

Таблица 3

Примеры заданий для 6 класса на тему «Настройка компьютерной презентации»

Традиционное задание	**Практико-ориентированное задание** (задание, имеющее межпредметный характер)
Настройте показ компьютерной презентации	Представьте, что вы сотрудник *рекламного агентств*а и заинтересованы в привлечении туристов в вашу местность. Задача: создать рекламу местности (Беларуси в целом, вашего региона), используя известные возможности работы с программой Microsoft Power Point. *Учитель заранее готовит папку, которая содержит необходимую информацию: фотографии, рисунки, текстовую информацию, музыку.*

Таблица 4

Примеры заданий для 7 класса на тему «Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Вредоносные программы и способы защиты от них»

Традиционное задание	**Практико-ориентированное задание** (задание, относящееся к личности и к жизни общества в целом)
Выберите из списка основные признаки появления вредоносных программ и дополните полученный список еще двумя признаками: а) медленная работа компьютера; б) привычная работа компьютера; в) неожиданное значительное увеличение количества файлов на диске; г) неправильная работа ранее успешно функционирующих программ; д) получение по электронной почте неожиданных сообщений; е) частое зависание операционной системы.	Маша, работая на своем компьютере, заметила, что в последнее время происходит частое зависание операционной системы, на диске неожиданно значительно увеличилось количество файлов, ранее успешно работающие программы стали давать сбои. В чем может быть причина такого «поведения» компьютера? Стоит ли Маше волноваться по этому поводу? Какие действия Маша должна предпринять в первую очередь?

Отметим, что в теме «Организация вычислений» раздела «*Основные алгоритмические конструкции*» (7 класс) можно составлять программы для решения задач на вычисления, основываясь на местном материале. Например:

Ребята с классом собрались на экскурсию в г. Полоцк. Помогите рассчитать, сколько времени у них займет дорога в одну сторону, если они живут в г. Бобруйск, а расстояние до Полоцка – 473,745 м. Средняя скорость автобуса – 70 км/ч.

При изучении ***текстового редактора*** удобно реализовать межпредметные связи практически с любым школьным предметом: исправление ошибок в тексте, вставка пропущенных букв в соответствии с правилом; ввод математических, физических и химических формул или исправление ошибок в формулах; создание логико-смысловых моделей по материалу параграфа другого предмета. Отрабатывая умения создавать списки, таблицы в качестве материала можно использовать местный

материал, а также информацию, которая лежит в сфере интересов учащихся конкретного класса.

Примеры заданий:

- составьте список известных людей нашей местности (тема «Создание и форматирование списков», раздел «*Технология обработки текстовых документов*», 8 класс) [5];
- составьте таблицу «Дворцово-парковые комплексы Беларуси: известные и неизвестные» (тема «Создание и форматирование таблиц», раздел «*Технология обработки текстовых документов*», 8 класс).

Примеры заданий по теме «Поиск и замена в тексте. Проверка правописания» приведены в таблице 5.

Таблица 5

Примеры заданий для 8 класса на тему «Поиск и замена в тексте. Проверка правописания»

Традиционное задание	**Практико-ориентированное задание** (задание, содержащее информацию из различных областей профессиональной деятельности человека)
Как найти в тексте слово? Сколько раз в тексте встречается слово «задача»	Представьте, что вы просматриваете результаты соревнований (участия в конкурсе / выигрыша в лотерею), который представляет собой текстовый документ из 20 стр., и вам необходимо быстро найти свой результат. Какой функцией текстового редактора вы воспользуетесь? Составьте образец, по которому можно найти требуемый результат.
Традиционное задание	**Практико-ориентированное задание** (задание, имеющее межпредметный характер)
Воспользовавшись проверкой правописания, исправить в тексте ошибки, выполнить замену.	**Вариант 1.** После распознавания сканированного текста на белорусском языке вы обнаружили, что в нем на всех 10 страницах буквы «і» оказались заменены цифрой 1. Составьте образец поиска и замены, позволяющий быстро исправить ошибку во всем тексте. **Вариант 2.** Представьте, что вы подготовили реферат по истории 19 века на 40 страниц. В последний момент узнали, что 19 век нужно записать римскими цифрами.

	Составьте образец поиска и замены, позволяющий быстро исправить ошибку во всем тексте реферата.

Неоспоримы и возможности табличного процессора Microsoft Excel в применении заданий, имеющих направленность на профессиональную деятельность: бухгалтер, экономист, банкир, статист (раздел «*Обработка информации в электронных таблицах*», 10 класс). Примеры таких заданий приведены в таблицах 6–7.

Таблица 6

Примеры заданий для 10 класса на тему «Создание и редактирование электронной таблицы»

Традиционное задание	**Практико-ориентированные задания** (задания, содержащие информацию из различных областей профессиональной деятельности человека)
Составьте таблицу, предложенную учителем.	Представьте, что вы главный бухгалтер коммерческой фирмы, которая выпускает определенную продукцию. Известны затраты на производство, отпускная цена единицы продукции каждого вида и количество проданных единиц каждого вида продукции. А) Составьте таблицу, в которой отразите название вашего предприятия, перечислите продукцию, которую оно выпускает. Б) Определите, какую прибыль может получить ваша фирма при такой реализации.

Таблица 7

Примеры заданий для 10 класса на тему «Использование ссылок. Абсолютные ссылки»

Традиционное задание	**Практико-ориентированное задание** (задание, содержащее информацию из различных областей профессиональной деятельности человека)
В таблице (рис. 3) приведены тарифы и расход воды. В столбце D подсчитайте стоимость за холодную и горячую воду.	Средствами электронной таблицы (рис. 4) подсчитайте, сколько средств тратит семья на оплату электроэнергии, которую она израсходовала за 1 сутки. Тариф за 1 кВт считайте равным 0,1433 белорусских рубля. Продумайте возможные пути экономии.

	A	B	C	D
1	Расход и стоимость воды			
2	вода	тариф	расход	стоимость
3	холодная	627	10,4	
4	горячая	43458	17,1	
5				

Рис. 3. Пример таблицы с исходными данными

Затраты вашей семьи на потребление электроэнергии за сутки					
	Тариф за 1 Квт/час =		0,1433		
№	Приборы	Количество	Мощность	Время работы	Стоимость
1	Электролампы		0,075	6	
2	Холодильник		1,3	24	
3	Стиральная машина		2,2	2	
4	Компьютер		0,4	4	
5	Телевизор		1,2	4	
6	Микроволновка		1,7	0,5	
7	Электрочайник		2,1	0,3	
8	Пылесос		1,6	0,1	
9	Утюг		1,1	0,1	
				Всего:	

Рис. 4. Пример расчетной таблицы

На наш взгляд, применение практико-ориентированных заданий на уроках информатики позволяет усилить практическую направленность процесса обучения, показывает значимость предмета для решения жизненно важных задач, способствует формированию ключевых компетенций.

Применение таких заданий в ходе уроков делает учащихся более заинтересованными участниками образовательного процесса, содействует развитию не только предметных знаний и навыков, способствует формированию у учащихся готовности применять полученные знания и умения в процессе жизнедеятельности.

Практико-ориентированные задания можно использовать как на отдельных этапах урока, так и весь урок может иметь практико-ориентированную направленность.

Например, в ходе урока информатики в 7 классе по теме «Работа с текстом» (предпоследний урок в разделе «*Работа с векторной графикой*») учащиеся, выполняя задания урока, знакомятся с понятием логотипа, типами логотипов, цветовыми решениями при оформлении логотипов. К концу урока они смогут создать в векторном графическом редакторе логотип одного из типов («Логослово» или «Эмблема») в соответствии с предложенными *критериями*:

- в логотипе отражаются особенности школы (класса, города (поселка), будущей карьеры и т.д.);
- логотип красочный, привлекает внимание;
- при создании логотипа рационально применяются инструменты графического редактора, использован художественный текст.

Примеры логотипов, которые используются в ходе урока, представлены на рисунке 5.

Рис. 5. Примеры логотипов

Литература

1. *Акулова О. В.* Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся: учебно-методическое пособие для педагогов школ. СПб.: КАРО, 2008. 90 с.
2. *Калугина И. Ю.* Образовательные возможности практико-ориентированного обучения учащихся: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 / Ур. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2000. 20 с.
3. Методические рекомендации по разработке и применению практико-ориентированных заданий профориентационной направленности по предметам общеобразовательного цикла / Пискунова Е.В. и др. // Письма в Эмиссия. Оффлайн. 2018. Т. 2. 46 с.
4. *Пузиновская С. Г.* Информатика: план-конспект уроков: 6 класс. Минск: Аверсэв, 2018. 159 с.
5. *Пузиновская С. Г.* Информатика: план-конспект уроков: 8 класс. Минск: Аверсэв, 2017. 140 с.
6. *Пузиновская С. Г., Счеснович О. А.* Практико-ориентированные задания на уроках информатики // Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся: материалы научно-практической конференции, Минск, 19–20 апреля 2018 г. / под ред. С. В. Ситниковой. Минск, 2018. С. 45–46.
7. *Суровцева В. А.* Ситуационная задача как один из современных методических ресурсов обновления содержания школьного образования // Школьная педагогика. 2016. № 4. С. 48–57.