

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/154f202810067c03e529dbb9f2e5f76d5174cd48/, свободный. – Дата обращения: 07.04.2023.

2. Асмолов, А. Г. Стратегия и методология социокультурной модернизации образования / А. Г. Асмолов. – М. : ФГАГУ ФИРО, 2011. – 73 с.

3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-2>, свободный. – Дата обращения: 07.04.2023.

4. Левченко, И. В. Методологические вопросы методики обучения информатике в средней общеобразовательной школе: учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов и университетов / И. В. Левченко. – М.: МГПУ, 2012. – 124 с.

УДК 371.016:004

**О ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧАХ В ШКОЛЬНОМ
КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ НА ПРИМЕРЕ ЗАДАНИЙ
СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЛИНИИ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ
И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

К. Т. Молчанова

УО «Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

Минск (Республика Беларусь)

Науч. рук. – А. А. Францкевич, к.пед.н.,

**ABOUT PRACTICE-ORIENTED TASKS IN THE SCHOOL COURSE OF
INFORMATICS ON THE EXAMPLE OF TASKS FOR THE CONTENT LINE
"FUNDAMENTALS OF ALGORITHMIZATION AND PROGRAMMING"**

K. T. Molchanova,

Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank

Minsk (Republic of Belarus)

Scientific adviser – A. A. Frantskevich, Dr. PhD

В статье рассмотрено понятие практико-ориентированных задач и необходимость их внедрения в курс школьной информатики.

The article considers the concept of practice-oriented tasks and the need for their implementation in the course of school informatics.

Ключевые слова: практико-ориентированные задачи

Key words: practice-oriented tasks

Одна из целей обучения состоит в том, чтобы научить учащихся лучше понимать жизнь, ориентироваться в современном обществе, помочь определить

своё место в нём в соответствии с индивидуальными особенностями и интересами. На второй и третьей ступенях общего среднего образования педагогу необходимо способствовать тому, чтобы учащиеся на практике осознали необходимость применения полученных знаний в жизни через решение практико-ориентированных задач.

Практико-ориентированные задачи – это задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Содержание таких учебных предметов как «Биология», «География», «Химия», изучающих окружающую среду, включает достаточное количество задач, имеющих практико-ориентированный характер.

Большое количество практико-ориентированных задач можно встретить в каждой теме учебного предмета «Математика». Это объясняется тем, что написать условие такой задачи достаточно просто самостоятельно, так как многие процессы окружающего мира тесно связаны с математикой и могут быть смоделированы с ее помощью.

Вместе с тем, проблема использования практико-ориентированных при обучении информатике на второй и третьей ступенях общего среднего образования до сих пор остаётся актуальной.

Разберём проблему наличия практико-ориентированных задач на примере содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования» в учебном курсе «Информатика». Задачи такого типа встречаются в учебном пособии. Вместе с тем, посетив и проанализировав уроки учителей разных школ в период прохождения нескольких педагогических практик, можно отметить крайне редкое использование практико-ориентированных задач педагогами на учебных занятиях. Часто используемыми являются задачи классического типа, направленные только на применение той или иной алгоритмической конструкции.

Например, «Составьте программу, которая выведет на экран число 9, возведённое в 1– 6 степень». Данная задача направлена на практическое применение знаний и умений по теме «Оператор цикла с параметром». Решая её, учащийся не понимает практической значимости изучения данной темы, так как работает с обезличенными числами. Используя методику построения практико-ориентированных задач, можно предложить следующую задачу: «Игорь открыл вклад в банке на сумму 3000 бел. руб. под 5% годовых. Составьте программу, которая покажет Игорю сумму, которую он может получить по истечении каждого прошедшего года, в течении 10 лет». Для более сложного уровня можно предложить задачу на сравнение разных условий вкладов в разных банках, подключив алгоритмическую конструкцию «Ветвление». Задача с таким

условием наглядно показывает, как можно применять алгоритмизацию и программирование для решения задач такого типа, с которыми может столкнуться каждый, позволяет познакомиться с системой работы банка интересами клиента в вопросе сберегающих операций, и почувствовать себя в роли вкладчика-Игоря. Таким образом, предлагая учащимся решить такую задачу, учитель достигает как минимум трёх целей:

1. Формирование умений и навыков по теме «Оператор цикла с параметром»;
2. Создание представлений о правильной капитализации своих денежных вложений;
3. Развитие критического мышления путём сравнения условий по вкладам, предложенных разными банками.

Для учащихся 10 класса пример практико-ориентированной задачи по теме «Выполнение арифметических действий над элементами массива» на увеличение каждого элемента массива выглядит так: «По окончании рабочего месяца директор фирмы распределяет премии. Премия составляет 19 % от оклада. Составьте программу, которая заполнит массив окладами 17-ти работников и выведет на экран новый массив с заработными платами с учётом премии». Для усложнения задачи можно внести элемент игры и предложить учащимся побыть в роли «директора» или «бухгалтера» фирмы. Для «бухгалтера» предложить отсортировать массив по возрастанию или убыванию. Для «директора» – вывести на экран фамилию работника с наибольшей зарплатой и др. Задача с таким условием наглядно покажет, что полученные на уроке знания и умения облегчают работу в некоторых профессиях, дадут понимание того, что с помощью правильно составленного кода программы можно рассчитать зарплаты сотни работников за считанные секунды. Условие задачи так же демонстрирует учащимся тонкости «взрослой жизни», с которыми многие из них также столкнутся в будущем.

Задача на применение знаний и умений на тему «Оператор ветвления» может выглядеть так: «Для постройки небоскрёба необыкновенной формы на этажи с чётными номерами необходимо поднять 8 бетонных плит, а на этажи с нечётными номерами 12 бетонных плит. Составьте программу, которая рассчитает сколько бетонных плит необходимо завезти на стройку для N-этажного небоскрёба».

Для учащихся 9 класса при изучении темы «Стандартные процедуры и функции для работы со строковыми величинами» можно предложить следующую задачу. «Учитель русского языка готовила викторину для учащихся. В одном из заданий необходимо собрать стихотворение из слов, начертанных на

карточках. Составьте программу, с помощью которой учитель сможет узнать, сколько карточек для слов ей необходимо заготовить».

Практико-ориентированные задачи могут быть связаны не только с определенными профессиями. Условием следующей предлагаемой задачи является распространенная жизненная ситуация. «Таня начала копить деньги на подарок маме на день рождения. Каждый день Таня клала в копилку на рубль больше, чем в предыдущий. Какую сумму получит Таня через M дней, если в первый день она положила в копилку 1 рубль?». Данную задачу можно предложить учащимся при изучении темы «Оператор цикла с параметром».

Таким образом, можно сделать вывод, что практико-ориентированные задачи возможно составить или подобрать для всех тем содержательной линии «Основа алгоритмизации и программирования». При этом они могут быть связаны с различными профессиями, сферами интересов учащихся, жизненными ситуациями и др. Задачи могут быть разнообразными и непохожими друг на друга по содержанию, но будут требовать использования полученных знаний при изучении определенных тем.

Внедрение практико-ориентированных заданий при изучении учебного предмета «Информатика» не только будет способствовать большему вовлечению учащихся в работу, но и позволит «связать» учебу с жизнью, что в дальнейшем направит учащихся на выбор будущей профессии. Практико-ориентированные задания заранее отвечают на вопрос «Зачем мы это делаем, как нам это понадобится в будущем?». Задания такого типа будут обращать учащихся к ситуациям, которые возможны в будущем, то есть будут помогать учащимся лучше понимать жизненные процессы, их место в обществе. Таким образом, практико-ориентированные задания помогут выполнять одну из основных целей обучения.

Библиографические ссылки

1. Дьякова Е. В., Барина Н. А. Разработка практико-ориентированных заданий по геометрии с применением информационных технологий //EDCRUNCH Ural: новые образовательные технологии в вузе – 2017. – Екатеринбург, 2017. – С. 174-179.
2. В. М. Котов, А. И. Лапо, Ю. А. Быкадоров, Е. Н. Войтехович Учебное пособие по Информатике для 8 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения. - Минск: Народная асвета, 2018. - 167 с.