

проектом / М.А. Кулакова, О.К. Никулина // Компьютерные телекоммуникации в образовании. – Екатеринбург, 2001.

2. Ильюшонок, Н.Н. Анализ возможностей интерактивных и компьютерных технологий для повышения качества обучения / Н.Н. Ильюшонок.

УДК 37.032

Павленко Н.В., Мацкевич К.С.

АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И МЕТОДЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Зуёнок А.Ю.

Процессы «глобализации» и «компьютеризации» современного общества уже необратимы. Стало ясно, что силами одних специалистов по компьютерной технике создать и поддерживать в своем развитии множество программ, которые требует современное общество, не представляется возможным. Постепенно в обществе начинает превалировать следующая система взглядов: «программировать, или хотя бы составлять алгоритмы, должен каждый работник, где бы он ни работал!» Навыки алгоритмического мышления нужны всем.

Алгоритмы приходят в нашу жизнь как бы незаметно, но «весомо, грубо, зримо», как говорил о своих стихах В.В. Маяковский. По сути дела, любая инструкция (к часам, сотовому или радиотелефону, стиральной машине, даже инструкция по завариванию чая) – это алгоритм. Правила составления и оформления деловой бумаги – тоже алгоритм. Правила написания художественного произведения, верстки текста, инструкция по пользованию фотоаппаратом или видеокамерой, монтажа фильмов, обработки фотографии в редакторе Photoshop – алгоритмы. И умение читать алгоритмы – необходимое условие для приспособления человека к условиям жизни в современном мире. Алгоритмический способ мышления возможен лишь при наличии

у человека установки на принятие решения наилучшего из возможных, то есть оптимального решения.

Основными компонентами алгоритмического мышления являются:

- структурный анализ задачи;
- разбиение большой задачи на малые;
- сведение нерешенной задачи к решенной;
- планирование возможных ситуаций и реакций на них;
- понимание и использование формальных способов записи решения.

Обучение алгоритмическому мышлению складывается из следующих этапов:

- обучение абстрактному мышлению;
- обучение навыкам разбивать общую задачу на более мелкие подзадачи, с все большей детализацией;
- обучение выделять этапы разработки и планировать время на их выполнение;
- обучение выбору парадигмы программирования и языка описания алгоритма;
- овладение «метаязыком» программирования.

Абстрактное мышление помогает в «вербальном» (словесном) выражении мыслей, помогает гибко управлять конструкциями языка и манипулированием понятиями. На основе «человеческих» языков основан так называемый «метаязык» для описания алгоритмов. Абстрактное мышление можно развивать одним из следующих способов:

- чтением художественной и специализированной литературы;
- написанием изложения по заданным произведениям;
- решением математических, физических и химических упражнений (особенно тех, где необходимо «вскрыть» взаимосвязь явлений);
- тренировкой памяти;
- тренировкой внимания;
- овладением навыками «скорочтения» и др.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что развивать алгоритмический стиль мышления можно в большей мере без использования компьютера.

УДК 37.032

Полянская Е.А., Остапук Ю.С.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Зуёнок А.Ю.

Дистанционное обучение – способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся.

Цель дистанционного обучения – предоставление учащимся возможности освоения учебных программ непосредственно по месту жительства или временного их пребывания, получения знаний по дополнительным образовательным программам. Как правило, дистанционное обучение – индивидуальная форма обучения.

К плюсам дистанционного образования можно отнести:

- обучение в индивидуальном темпе – скорость изучения устанавливается индивидуально обучающимся;
- свобода и гибкость – учащийся может самостоятельно планировать время, место и продолжительность занятий;
- доступность – независимость от географического и временного положения обучающегося и образовательного учреждения позволяет не ограничивать себя в образовательных потребностях;
- мобильность – эффективная реализация обратной связи между преподавателем и обучаемым является одним из основных требований и оснований успешности процесса обучения;