

Дубовец А.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ И КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Любая деятельность содержит три этапа: целеполагающий, реализующий и оценочный. Доказано, что если студент осуществляет деятельность согласно указанным этапам и реализует содержание каждого этапа, то он обязательно активно мыслит, обосновывает необходимость и правильность каждого этапа деятельности, что обеспечивает осознанное выполнение всех операций деятельности. При указанном подходе направленность деятельности студента и ее обобщенное содержание определяется перечнем «заданий», которые самостоятельно формулирует и должен выполнить студент, а также глубиной осознания и обоснования операций деятельности и выбором рациональных методов и средств ее выполнения. В связи с этим возникает два вопроса:

- 1) как «заставить» каждого студента при выполнении любой учебной деятельности формулировать ее цель, разрабатывать алгоритм (технология) реализации деятельности, обосновывать его рациональность и оценивать достигнутые результаты;
- 2) как осуществить контроль деятельности студента и оценить его знания и умения в процессе реализации указанных этапов деятельности?

Опыт показывает, что оба указанных вопроса достаточно эффективно решаются, если в процессе обучения широко использовать алгоритмический метод. Алгоритм – это мысленная или формализованная модель деятельности, представленная числом, последовательностью и содержанием операций. Очевидно поэтому, что разработанный алгоритм обеспечит при его реализации получение заданного продукта учебной деятельности в том случае, если алгоритм содержит все необходимые операции деятельности; установлен оптимальный порядок выполнения операций; содержание каждой операции является необходимым и достаточным. Таким образом, при использовании алгоритмического подхода, студент должен обосновывать достаточность операций планируемой деятельности, оптимальность их порядка, и правильность содержания каждой операции, что невозможно выполнить при отсутствии у студента необходимых знаний и умений. Практика использования показала, что алгоритмический подход удобен и для организации деятельности (особенно самостоятельной деятельности), и для организации контроля. Это

объясняется тем, что любая может быть первоначально представлена обобщенным алгоритмом деятельности. Проверка обобщенного алгоритма преподавателем позволяет определить правильность или рациональность мышления студента в процессе выбора числа, последовательности и содержания этапов деятельности. Если обобщенный алгоритм правильный, студент может быть допущен к решению задачи, если нет, то ему могут быть указаны ошибки еще до решения задачи, которые должны были привести к неправильному конечному результату. Алгоритмизация деятельности является базой для последующего внедрения в учебный процесс системного подхода, так как оптимальные число, последовательность и содержание деятельности являются системообразующими элементами, обеспечивающими при их реализации достижение поставленной цели – получение продукта деятельности с заданными характеристиками.