

обеспечит саморазвитие личности. К данной группе относятся следующие методы: метод «портфолио», изучение передового производственного опыта, выполнение творческих заданий, метод имитационного тренинга, ролевая игра, деловая игра, метод проектов, дискуссия, работа с информационными ресурсами и другие.

Разработанные студентами педагогические проекты и апробированные в реальных условиях учреждений профессионального образования в дальнейшем являются основой для разработки дипломного проекта.

УДК 621.762.4

Астапчик Н.И., Пенкрат В.В., Пенкрат Д.В.  
**ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ  
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

*БНТУ, Минск*

Согласно определению ЮНЕСКО, педагогическая технология – это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования [1].

Специфика применения любых технологий в обучении зависит от того, какие задачи мы ставим в своей профессиональной деятельности. В данном случае нас интересуют технологии организации познавательной деятельности обучающихся.

Традиционный процесс обучения предполагает передачу преподавателем и усвоения студентом как можно большего объема знаний. Задача студентов – как можно более полно и точно воспроизвести знания созданные другими. Очевидно, что познавательная деятельность студентов не будет эффективной без постоянного текущего контроля.

Темы, касающиеся изучения алгоритмизации и программирования являются одними из основных в курсе информатики при подготовке студентов любой специальности. И это обоснованно. Обучение программированию – дело непростое и хлопотное.

Многолетний опыт позволяет выделить основные причины встречающихся трудностей на этом пути:

1. Крайне низкий уровень начальной подготовки студентов в этой области.

2. Плохой навык самостоятельной работы с учебным материалом (или его полное отсутствие).

Несмотря на то, что изучение основ структурного программирования входит в государственный образовательный стандарт общего и среднего образования по информатике, значительная часть первокурсников имеет весьма слабое представление о программировании вообще, про практические навыки и говорить не приходится. Такая ситуация является достаточно стабильной в течение последних лет.

Программирование является специфическим видом человеческой деятельности, для успешной реализации которой необходимо не только применение приобретенных в процессе обучения знаний и умений, но требуется и наличие определенного стиля мышления, прежде всего, абстрактного, но связанного с решением конкретной задачи. А программирование и следует, в первую очередь, рассматривать как средство развития мышления. Задача преподавателя – не столько научить студента записывать алгоритм на языке программирования (знание языка, само по себе ничего не даёт – важнее умение им пользоваться), сколько обучить его самостоятельно конструировать сам процесс решения задачи. При правильном подборе учебных задач появится понимание единства принципов построения и функционирования информационных систем различной природы. Это обозначает – обучить студентов мышлению в программировании [2].

По курсу «Основы алгоритмизации и программирования» разработаны лекции и лабораторные работы. Лекции читаются традиционно. Рассматривая итерацию как пошаговое приближение к определенной цели, можно применить метод итерации при изложении лекционного материала.

Лабораторные работы имеют свою специфику. Каждая лабораторная работа содержит несколько разделов:

1. Тема лабораторной работы.
2. Цели лабораторной работы.
3. Теоретические сведения.
4. Примеры выполнения заданий.
5. Задания.
6. Контрольные вопросы.

Тема лабораторной работы отражает суть изучаемого вопроса. В каждой лабораторной работе указываются конкретные цели, преследуемые изучением данной темы.

В разделе «Теоретические сведения» приводится теоретический материал по данной теме. По способу передачи информации от преподавателя к студенту здесь используется вербальный метод обучения.

В разделе «Примеры выполнения заданий» используется наглядный метод обучения. Разбирается решение типовых задач, записаны программы и приведены блок-схемы алгоритмов.

Раздел «Задания» содержит 12 вариантов заданий с целью индивидуализировать задания для каждого студента. Здесь используется практический метод обучения, в процессе применения которого студенты не только получают новые знания, но и приобретают практические навыки. Преподаватель при этом инструктирует, указывает цели работы, направляет и проверяет ход ее исполнения. В деятельности студентов преобладает практическая работа, в ходе которой особую роль играет самостоятельный мыслительный процесс, позволяющий осуществить поиск данных и парадигмы решения задачи.

В случае практического применения подобной методики обучение реализуется не на основе постепенного изучения новых структур и операторов одной из возможных парадигм программирования, а с помощью поступательного итерационного процесса уточнения и расширения возможностей программной реализации моделируемой системы. Причем введение новых структур данных и возможностей языка программирования обосновывается с точки зрения их необходимости для решения новой задачи.

Раздел «Контрольные вопросы» используется не только в качестве контроля. Этот раздел помогает студентам обратить внимание на некоторые важные мелочи при изучении конкретной темы.

Таким образом, поиск ответов на контрольные вопросы заставляет студентов обратиться не только к лекциям, но и к другим источникам (учебникам, Интернету и т.п.). Это приучает студентов к самостоятельной работе, которая очень важна в дальнейшей их деятельности, так как будущим преподавателям необходимо научиться приобретать знания самостоятельно всю свою жизнь. Также этот раздел дает возможность преподавателю проверить у студента теоретические знания по данной теме.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Левина, М.М. Технологии профессионального образования: учебное пособие / М.М. Левина. – М: Академия, 2001. – 272 с.
2. Жужжалов, В.Е. Интеграционные методы изучения программирования в вузовском курсе информатики / В.Е. Жужжалов // Вестник МГПУ. – Серия информатика и информатизация образования. – М., 2003, № 1 (1).