

УДК 37.01

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ПРАКТИКУМА ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ ПРОГРАММ

Коваль А.С.

Научный руководитель – к.пед.н., доцент Дулинец Т.Г.

Сибирский федеральный университет

Одной из главных задач, стоящих перед высшей школой, является подготовка специалистов и руководящих работников, которые бы помимо профессиональных знаний, умений и навыков, обладали самостоятельностью, а также творческими способностями; специалистов, способных развивать научно-техническую, экономическую, интеллектуальную основу нашего общества путем внедрения новейших технологий, создания методологической базы социального и научно-технического прогресса. Важное значение приобретает разработка путей и методов повышения эффективности учебного процесса и образовательных систем всех уровней, особенно в вузе. Особое место должно отводиться совершенствованию организации и планированию самостоятельной работы студентов как технологии, формирующей будущего специалиста путем индивидуальной познавательной деятельности, при которой наиболее полно раскрываются способности обучаемого, реализуется его творческий потенциал. Недостаточная теоретическая обоснованность и методическая обеспеченность этой стороны образовательного процесса вызвала появление специального приказа Министерства образования РФ от 27.11.2002г. «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений». В нем подчеркивается, что решение задач, определенных Концепцией модернизации российского образования на период до 2010г., невозможно без повышения роли этого вида учебной деятельности, без усиления ответственности преподавателей за формирование у студентов навыков самостоятельного приобретения знаний. И хотя данная концепция близка к завершению можно с уверенностью говорить о том, что организация и планирование самостоятельной работы студентов по-прежнему является одной из главных задач современного образования. Подтверждение описанному аргументу можно найти в государственной программе «Образование и развитие инновационной экономики: внедрение современной модели образования в 2009-2012 годы». В программе сказано, что уже в 2010 году будет разработана новая редакция интегрированного законодательного акта – Закона Российской Федерации «Об образовании». Новые нормы будут основываться на заделах и результатах приоритетного национального проекта «Образование». Прежде всего, это касается распространения идей в рамках идеологии «Образование в течение всей жизни».

Изучениям самостоятельной работы посвящены труды большого количества отечественных ученых, к ним относятся работы Б.П. Есипова, П.И. Пидкасистого, Л.С. Выгодского, Н.Е. Эргановой, Б.Т. Лихачёва и др. В работах отражены различные аспекты развития навыков самостоятельной работы в учебном процессе.

Переход к непрерывному обучению приводит к необходимости своевременно подготовить людей к новым условиям жизни. Возникает необходимость разработки специализированного методического обеспечения для организации самостоятельной работы, т.к. самостоятельная работа лежит в основе идеологии «Образование в течение всей жизни», которая, в свою очередь и предполагает постоянную самостоятельную образовательную деятельность граждан. Важность самостоятельной образовательной деятельности обязывает граждан уметь работать самостоятельно, а, следовательно, крайне необходимо научить людей работать самостоятельно.

В связи с этим, в Сибирском федеральном университете в Институте педагогики, психологии и социологии большое внимание уделяется разработке методического обеспечения и организации самостоятельной работы студентов. Студентами специальности 050501.65.06 «Профессиональное обучение в области информатики, вычислительной техники и компьютерных технологий» под руководством преподавателей кафедры «Педагогика профессионального обучения» разрабатывается методическое обеспечение различных видов учебной деятельности, в том числе развития навыков самостоятельной работы в учебном процессе. Анализ педагогической литературы и изучение практического опыта показывает полное отсутствие методического обеспечения самостоятельной работы в рамках дисциплины «Практикум по конструированию программ». Следовательно, ввиду высокой значимости самостоятельной работы в учебном процессе, появляется необходимость разработки необходимого методического обеспечения по представленной дисциплине.

Специфика дисциплины «Практикум по конструированию программ» заключается в следующем:

Дисциплина ОД.Ф.01.02. практикум по конструированию программ является частью дисциплины «Языки и системы программирования», предусмотрена ГОС второго поколения и входит в состав федерального компонента дисциплин отраслевой подготовки выпускников специальности 050501.65.06. Практикум по конструированию программ крайне необходим студентам специальности «Педагог профессионального обучения» т.к. языки программирования являются неотъемлемой частью их отраслевой подготовки. Дисциплина «Языки и системы программирования» распределена между тремя семестрами и разделена на два раздела:

1. Технология программирования. Данный предмет студенты изучают в течении одного семестра в потоке с группой специальности «Информационные системы в технике и технологиях». На него выделено 102 часа, из которых, на аудиторные нагрузки приходится 51 час, включая 17 часов лекций, 17 часов лабораторных работ и 17 часов практических работ. Ещё 51 час предоставляется студентам для самостоятельной работы. По окончании курса учащиеся сдают зачёт в третьем семестре.

2. Конструирование программ. Данный предмет разделён на два семестра и на него выделено 248 часов, из которых 102 часа приходятся на аудиторные занятия, включая 68 часов лабораторных и 34 часа практических работ.

К обязательному минимуму содержания программы относятся:

- Программы на языке высокого уровня;
- Представление основных структур программирования: итерация, ветвление, повторение;
- Процедуры;
- Типы данных, определяемые пользователем;
- Динамические структуры данных;
- Списки: основные виды и способы реализации;
- Модульные программы;
- Практикум по программированию;

Дисциплина предназначена для развития у студентов практических навыков программирования на языке Pascal и поэтому на самостоятельную работу предоставляется 146 часов. В процессе изучения курса учащиеся сдают зачёт в четвертом семестре, а по завершении изучения курса экзамен в пятом семестре.

По окончании курса студенты должны обладать знаниями работы технических и программных средств в информационных системах, знаниями теории программирования на нескольких языках, умениями использовать вычислительную технику и компьютерные технологии в обучении, умениями проектировать компьютерные обучающие

программы, умениями создавать тестирующие программы для контроля знаний, навыками методов выбора языка программирования для конкретных задач образовательного процесса и т.д.

Разработанное методическое обеспечение «Практикума по конструированию программ» обеспечивает общим объёмом аудиторных занятий размером 51 час и включает в себя:

- комплекс практических занятий (17 часов);
- дидактический материал;
- комплекс лабораторных занятий (34 часа);
- набор тестовых заданий;

Целью практических занятий является более углублённое изучение возможностей программирования на языке высокого уровня Pascal. Занятия направлены на самостоятельную работу студентов, на увеличение теоретических и практических знаний и навыков по выносимым на обсуждение вопросам. Методическое обеспечение включает разнообразный дидактический материал, который способствует повышению мотивации к изучению теоретических знаний учащихся, а так же способствует увеличению познавательной активности по содержанию дисциплины. Основной формой лабораторных занятий является выполнение студентами лабораторных заданий, которые выдаются индивидуально каждому студенту, что исключает возможность списывания и способствует как повышению практических навыков программирования на языке Pascal, так и практических умений составления алгоритмов, что является важным при программировании на любом другом языке программирования. Методическое обеспечение лабораторных занятий представлено комплексом заданий по каждой теме предусмотренной учебной программой, которое предполагает самостоятельную работу каждого студента над каждой темой рассмотренной на занятиях. Хочется отметить, что разработанное методическое обеспечение позволяет существенно экономить учебное время и более подробно рассматривать каждую из тем. Такая возможность достигается за счёт сокращения времени, которое студенты тратят на запись информации в тетради, путём использования раздаточного материала, который студенты должны вклеить в тетради, а так же использования слайдовых презентаций «Microsoft PowerPoint». Кроме того слайдовые презентации позволяют до 75% повысить долю усвоения материала за счёт воздействия на все виды восприятия и познания, а так же использования различных средств наглядности, обеспечивая обучаемому устойчивый интерес к предмету (мотивация) и положительно-эмоциональный психологический комфорт.

Внедрение разработанного методического обеспечения по дисциплине «Практикум по конструированию программ» позволило повысить качество обучения в среднем на 28%, что доказано сравнением данных полученных на контрольной и экспериментальной группах студентов.

Кафедра «Педагогика профессионального обучения» продолжает вести разработки различного методического обеспечения, в том числе развития навыков самостоятельной работы.