

Г. И. Большакова, Е. И. Сукач

Математический факультет,
кафедра математических проблем управления

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В наши дни происходят масштабные изменения во всех сферах человеческой жизни. Важную роль в этих преобразованиях играет стремительное развитие научно-технического прогресса, глобальная информатизация передовых стран мирового сообщества.

Информационные технологии представляют собой смесь из устройств, методов и средств, позволяющих манипулировать информацией вне мозга человека. Это компьютеры и программное обеспечение, периферийные устройства и системы связи.

Для свободной ориентации в информационных потоках современный специалист любого профиля должен уметь получать, обрабатывать

и использовать информацию с помощью компьютеров, телекоммуникационных и других средств информационных технологий. Это в полной мере относится к специалистам по биологии, физической культуре и спорту и специалистам в области юридической деятельности.

В образовании сложились, утвердились и получили широкое распространение в общем три формы взаимодействия преподавателя и студентов: пассивные, активные и интерактивные. Связь преподавателя со студентами на пассивных занятиях осуществляется посредством опросов, самостоятельных, контрольных работ, при применении активных методов студенты являются активными участниками. Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов.

В настоящее время ведется интенсивный поиск и внедрение новых форм и методов обучения студентов. В связи с этим основными задачами, которые должен ставить перед собой современный преподаватель, являются следующие:

- 1) проведение обучения в интерактивном режиме;
- 2) повышение интереса студентов к изучаемой дисциплине;
- 3) приближение учебного процесса к практике повседневной жизни.

Основные методические инновации связаны с применением активных форм и методов обучения. Студенты легче вникают, понимают и запоминают материал, который они изучали посредством их активного вовлечения в учебный процесс.

Активные методы обучения – это обучение деятельностью. При умелом применении они позволяют решить задачи:

- 1) подчинить процесс обучения управляющему воздействию преподавателя;
- 2) обеспечить активное участие в учебной работе как подготовленных студентов, так и не подготовленных;
- 3) установить непрерывный контроль над процессом усвоения учебного материала.

Цель интерактивных методов в преподавании состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою интеллектуальную состоятельность и успешность, что делает эффективным сам процесс обучения.

В курсе «Основы информационных технологий» студенты биологического, юридического и факультета физической культуры в большей степени на лабораторных занятиях общаются с компьютером, в меньшей степени – с преподавателем и между собой, поэтому применять и совершенствовать интерактивные методы обучения в данном случае очень актуально.

Задания на лабораторные занятия связаны с хранением и обработкой конкретных данных. Задания составляются таким образом, чтобы они способствовали развитию логического мышления. Например, при изучении темы «Обработка данных в Microsoft Excel» производится изучение и обработка данных о растениях, животных, реках, озёрах, о состоянии преступности, результатах спортивных соревнований в Республике Беларусь. С помощью математических методов статистического анализа в этой теме исследуются зависимости данных предметных областей.

При формировании групп мы используем дифференцированный подход. По результатам анкетирования, проводимого на первом занятии, мы определяем уровень подготовки первокурсников по школьному курсу информатики и делим группу приблизительно на несколько небольших групп и используем различные педагогические методы работы с группами. Уровень заданий для различных подгрупп отличается по степени сложности. При проведении лабораторных работ мы практикуем дифференцированный подход, учитывающий уровень знаний каждого студента. Информация для заданий предъявляется небольшими блоками на сетевом диске компьютера в локальной сети ГГУ.

На итоговых занятиях по темам: Текстовый редактор Microsoft Word, Табличный процессор Microsoft Excel, Редактор презентаций Microsoft PowerPoint, базы данных Microsoft Access каждый обучающийся должен выполнить задания в виде тренингов, показывающие степень усвоения изучаемого материала.

На лабораторных занятиях мы обучаем навыкам принятия решений, учим студентов анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать оптимальное решение и формировать программы действий. Данный метод наиболее удобен для занятий по теме: «Статистический анализ информации», т. к. проблемные ситуации не ограничены одной темой или дисциплиной курса, обычно они взаимосвязаны с другими проблемами и вопросами.

Таким образом, применяя приведенные методы, мы пробуждаем у студентов интерес к обучению, стараемся способствовать эффективному усвоению материала, учим студентов самостоятельно искать пути и варианты решения поставленной учебной задачи, устанавливаем взаимодействие между ними, обучаем работать в команде и уважать право каждого на собственное слово, формируем жизненные и профессиональные навыки.

Главной задачей на современном этапе обучения информатике является необходимость учитывать индивидуальные возможности студентов в процессе обучения, ведь все обучающиеся в значительной степени имеют различный уровень. Указанные проблемы заставляют

преподавателей информатики в вузе искать новые формы и методы проведения лекционных и практических занятий.

Например, в лекционном курсе, по окончании определенной темы, мы проводим контрольные работы по темам. Это заставляет студентов время от времени в течение семестра прочитывать изложенный материал по текстам лекций или по дополнительной литературе. Тем самым студенты одновременно готовятся и к лабораторным занятиям, и к предстоящему экзамену или зачету.

В процессе обучения преподаватель использует не только различные формы и методы, но и средства обучения. Для реализации дифференцированного подхода можно использовать как обычные учебные и учебно-методические пособия, так и электронные обучающие средства, которые являются важным элементом организации учебного процесса.

Для повышения качества обучения студентов были разработаны учебно-методические комплексы дисциплин (УМКД) и электронные учебно-методические комплексы (ЭУМКД). Они содержат рабочие программы; учебные пособия, примеры выполнения заданий, конспекты лекций, методические рекомендации для выполнения практических и лабораторных работ, список рекомендуемой литературы и другие методические материалы. В электронном виде ЭУМКД находится в свободном доступе для студентов университета. Вся разработанная учебно-методическая литература призвана облегчить и организовать самостоятельную работу студентов, компенсировав ограниченное количество времени общения с преподавателем. Методические указания для выполнения контрольных работ даны с пошаговыми инструкциями и максимальным числом иллюстраций.

Используемые нами методы позволят студентам в дальнейшем применять полученные знания на практике, проявлять творческие способности, самостоятельность и индивидуальность, получать навыки анализа данных и выработки решения.