

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

А. В. ЖЕЛЕЗНЯКОВ

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»

Сегодня одновременно сосуществуют традиционные и нетрадиционные системы обучения. Однако, цель их одна – подготовка высоко квалифицированного специалиста. Один из способов стимулирования познавательной деятельности является использование активных методов обучения. Об использовании активных методов в образовательном процессе и идет речь в данной статье.

Ключевые слова: метод, форма, мотивация, обучение, образовательный процесс, обучаемый, логика, уровень.

Активное обучение – способ организации образовательного процесса, при котором получение обучающимся знаний доминирует над их передачей преподавателем, а используемые методы, формы и средства стимулируют данный процесс, учитывают индивидуальные особенности учащегося и обеспечивают требуемый уровень мотивации. При такой форме организации учебного процесса преподавателю необходимо грамотно формировать и правильно направлять познавательную деятельность учащегося, сориентировать его в информационном пространстве и вовремя предоставить необходимую методическую помощь. Осуществление активного обучения сложнее для преподавателей, чем традиционный учебный процесс, т. к. преподаватель должен не только сформировать учебную задачу, провести ее моделирование и наметить возможные пути решения, но и преподнести условия учащимся так, чтобы пробудить интерес к исследованию и создать ситуацию успешности.

Активные методы обучения – методы, повышающие мотивацию обучаемых и стимулирующие их познавательную деятельность.

Под активными методами обучения имеются в виду те методы, которые реализуют установку на большую активность субъекта в учебном процессе, в противоположность так называемым традиционным подходам, где обучаемый играет гораздо более пассивную роль. Активными методами обучения и воспитания являются те, которые позволяют «обучаемым в более короткие сроки и с меньшими усилиями овладеть необходимыми знаниями и умениями» за счет сознательного «воспитания способностей обучаемого» и сознательного «формирования у них необходимых деятельностей».

Необходимым помощником преподавателей в реализации активного обучения являются современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Активные методы обучения включают в себя любые способы, приемы, инструменты разработки, проведения и совершенствования процесса обучения чему-либо, которые отвечают следующим требованиям:

- приоритет характеристик, запросов, особенностей обучающихся в разработке и организации процесса обучения;
- сотрудничество обучающихся и преподавателя в планировании и реализации всех этапов процесса обучения (от определения учебных целей до оценки степени их достижения);
- активное, творческое, инициативное участие обучающихся в процессе получения необходимого им результата обучения;
- максимальная приближенность результатов обучения к сфере практической деятельности обучающихся; пригодность результатов к практическому внедрению, развитию и совершенствованию после окончания обучения;
- развитие – наряду с навыками – приемов эффективного обучения.

Существует различные классификации активных методов. Наиболее часто встречаются классификации, в основу которых положены следующие признаки:

- источники познания (вербальные, наглядные, практические методы обучения);
- методы логики (аналитико-синтетические, индуктивные, дедуктивные методы обучения);
- тип обучения (объяснительно-иллюстративный, проблемно-развивающие методы обучения);
- уровень познавательной самостоятельности обучающихся (репродуктивные, продуктивные, эвристические методы обучения);
- уровень проблемы (показательный, монологический, диалогический, эвристический, исследовательский, алгоритмический, программированный методы обучения);
- дидактические цели и функции (методы стимулирования, организации контроля);
- вид деятельности преподавателя (методы изложения и методы организации самостоятельной учебной деятельности) и пр.

Необходимо отметить, что активные методы обучения в большинстве случаев применяются в дополнение к традиционным, например, словесным, наглядным. Конкретные активные методы обучения должны выбираться с учетом всех особенностей обучаемых.

Рассмотрим использование активных методов на примере алгоритмического метода обучения. Под алгоритмом подразумевается некий определённый для данного круга задач порядок выполнения операций. Это совокупность точных правил и закономерностей, показывающих, как нужно распорядиться своим знанием, чтобы получить решение или достичь цели. Как учил академик *А.Ершов*, «алгоритм позволяет не угадывать решение или находить его от случая к случаю, а приходить к нему закономерно, следуя точным правилам».

Решение задач – одно из средств развития мышления. Как показывает опыт, именно неумение решать задачи, незнание методов подхода к их решению создаёт отрицательное отношение к дисциплине, а потеря интереса порождает неуверенность в собственных силах. Приступая к решению, обучаемый испытывает трудности с выбором определённого плана решения – ему нужна конкретизация имеющихся знаний. Это заставляет обучаемого думать. По каждому типу задач в условиях могут быть предложены различные физические ситуации. Но алгоритмическое предписание указывает, ЧТО надо делать, а вот КАК делать – обучаемый решает сам.

Следовательно, изучение и использование алгоритмических методов позволяет создать базу, фундамент, вырабатывает навыки и умения решать типовые, стандартные задачи, а это есть шаг на пути к решению творческих задач.

Вместе с тем каждый педагог должен ясно осознавать, что излишнее увлечение алгоритмизацией может дать «обратный» эффект – выработать стереотип мышления, шаблон, лишить человека самостоятельности, творчества. Поэтому предлагаемый метод нужно рассматривать как один из методов в общем комплексе привития навыков решения задач.

В качестве примера, рассмотрим алгоритмические предписания для довольно большого и разнообразного круга задач на движение тел по вертикали (так, например, чтобы узнать, где будет находиться брошенное вертикально вверх тело через определённое время, начинают вычислять путь, который тело пройдёт до точки наивысшего подъёма, а затем – вычислять путь, пройденный при падении из высшей точки, и т.д.).

С чего начинать решение задач? По этому поводу весьма иронично высказался венгерский педагог и популяризатор науки Дьердь Пойа (*венгерский, швейцарский и американский математик. Основные труды — по теории чисел, функциональному ана-*

лизу, математической статистике (распределение **Пуассона**) и комбинаторике (теорема Редфилда — **Пуассона**): «Прежде чем решать задачу, имеет смысл ознакомиться с её условием». К сожалению, довольно часто обучаемые, бегло просмотрев условие задачи, не вдумываясь в её содержание, начинают решать «свою» задачу, и только потратив впустую уйму времени, начинают понимать допущенную по невнимательности ошибку.

Итак, составим алгоритм:

1. Внимательно ознакомиться с условием задачи и кратко записать данные (при этом разумно начать с записи искомой величины, что позволит потом дописывать дополнительные данные, различные константы), сведя их к единой системе единиц.

2. Проанализировать условие.

3. Выбрать систему отсчёта (тело отсчёта, начало системы координат, начало отсчёта времени, задать направление оси или осей).

4. Расставить в системе отсчёта векторы кинематических характеристик.

5. Установить вид движения вдоль каждой оси и написать кинематические уравнения движения (координаты и скорости) в векторной форме для тела, а если тел несколько, то для каждого.

6. Спроецировать векторы на выбранную ось или оси и записать уравнения движения вдоль каждой оси с учётом знаков проекций векторов на эти оси – в скалярной форме, а также с учётом начальных условий.

7. Решить уравнение относительно искомой величины в общем виде.

8. Подставить в полученную формулу числовые значения входящих в неё величин и вычислить результат.

9. Пользуясь общей формулой, проверить наименование искомой величины, подставив в неё наименования входящих величин.

10. Проанализировать полученный результат, а если это возможно, то оценить его реальность, дав небольшой комментарий.

С сожалением можно отметить, что большое число обучаемых начинают решение задач с того, что пишут все известные им формулы по данной теме, а потом «подбирают» формулы под данные величины, ничуть не вдумываясь в физическую сущность задачи.

Таким образом, применение активных методов в подготовке повышает эффективность формирования знаний, умений и навыков, а также является методическим инструментом для более полного достижения учебной цели. Использование активных методов обучения в подготовке позволяет сформировать всесторонние знания об изучаемом предмете или явлении.

УДК 330.47

СОТРУДНИЧЕСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВУЗА И ИТ-КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ФИЛИАЛА КАФЕДРЫ (НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА КАФЕДРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ БГЭУ В ИООО «ЭПАМ СИСТЕМЗ»)

Б. А. ЖЕЛЕЗКО, О. А. СИНЯВСКАЯ

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

В данной работе рассмотрен опыт создания и функционирования в ИООО «ЭПАМ Системз» филиала кафедры экономической информатики БГЭУ. Выявлены перспективные направления развития сотрудничества кафедр с ИТ-компаниями. Отражена роль филиала кафедры в повышении качества подготовки специалистов по экономической информатике.

Ключевые слова: экономическая информатика, высшее образование, инновации, научные исследования, филиал кафедры, «треугольник знаний».