

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ “ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЯЗЫКОВ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ”

Светличная В.А., Андриевская Н. К.
Донецкий национальный технический университет

Проаналізовано методику та принципи модульного навчання, особливості проведення модульного контролю з дисципліни “Основи алгоритмічних мов та програмування”. Запропоновано послідовність і зміст модульного контролю, який дозволяє підвищити ефективність навчального процесу.

При анализе функционирования современной высшей школы большой интерес проявляется к модульно-рейтинговой системе обучения, давно и успешно функционирующей в западной системе образования.

Эффективность процесса образования во многом зависит от правильного сочетания различных его форм. Объективной основой для внедрения принципиально новых форм и методов обучения являются недостатки традиционных приемов и технологий обучения, проявляющихся в самых разнообразных сферах, в частности, в мотивации обучения. Традиционные методы контроля также страдают существенными недостатками. Это субъективность и личностный подход к оценке студента преподавателем, что делает оценки несопоставимыми между собой.

Модульное обучение получило свое название от термина "модуль". Под модулем понимается учебный пакет, охватывающий концептуальную единицу учебного материала.

В [1] охарактеризованы такие отличия модульного обучения от других систем обучения:

- содержание обучения должно быть представлено в законченных, самостоятельных комплексах (информационных блоках);
- преподаватель проводит обучение, как посредством модулей, так и непосредственно с каждым студентом индивидуально;
- каждый учащийся работает большую часть времени самостоятельно, таким образом, может определить уровень своих знаний, увидеть пробелы в знаниях и умениях.

По оценкам исследователей, модульное обучение позволяет сократить время учебного курса на 30% без ущерба для полноты изложения и глубины усвоения материала [1]. Уменьшается число лекций, поскольку большую часть времени студент работает самостоятельно. Роль преподавателя в большей степени сводится к проведению индивидуальных консультаций. Индивидуализация обучения проявляется также в

возможности создания разных модулей для студентов различного уровня подготовки. Изучение каждого модуля завершается проведением итогового контроля [2].

Использование модулей дает возможность гибко изменять состав учебного курса (добавление или замена отдельных модулей), постепенно, по мере готовности, вводить в процесс обучения подготавливаемые преподавателями модули. Это позволяет:

- стимулировать регулярную систематическую работу над предметом;
- уменьшить роль случайности при сдаче экзаменов;
- повысить состязательность в учебе путем замены усредненных категорий студентов (отличники, хорошисты, троечники) точной оценкой того места, которое конкретный студент занимает среди своих сокурсников;
- исключить возможность предвзятого отношения к студентам.

К настоящему времени полностью ввести в учебный процесс принципы модульного обучения не представляется возможным. Это связано с изменением учебных планов, объемов количества лекций и лабораторных работ, а также числом консультаций, отводимых для индивидуальных занятий и контроля. В силу этого, тестовый контроль проводится в часы обычных занятий и консультаций, отведенных в соответствии с учебным графиком под проведение модульного контроля.

Рассмотрим специфику проведения модульного контроля при обучении студентов дисциплине “Основы алгоритмических языков и программирования”. Дисциплина представляет собой двухсеместровый курс. В каждом семестре предусмотрен лекционный курс, выполнение лабораторных работ, самостоятельное выполнение контрольных работ, два промежуточных модульных контроля и в конце каждого семестра экзамен.

Основной особенностью при изучении данной дисциплины являются существенные отличия в уровне базовой подготовки по алгоритмизации и программированию.

Следует отметить, что современные общеобразовательные школы уделяют мало внимания изучению основ алгоритмизации или не уделяют вообще, сосредотачивая все внимание на приобретении навыков работы с ПК и пользовательскими пакетами, такими как Microsoft Word. Хотя необходимо отметить, что школьная программа дисциплины «Информатика» содержит достаточно представительные разделы, связанные с изучением основ алгоритмизации и программирования. Но, к сожалению, эти разделы чаще всего изучаются только в специализированных школах или лицеях. Следовательно, в самом начале обучения должен быть проведен оценочный модуль, чтобы можно было скорректировать объемы разделов читаемой дисциплины в соответствии с результатами оценочного модуля.

Входной оценочный модуль предусматривает пакет заданий по

нескольким направлениям:

- степень владения ПК и знание операционных систем;
- умение составлять алгоритмы;
- знания по языку программирования Паскаль или Си.

Тестирование начальных знаний студентов преследует две цели:

- установление наличия знаний и навыков, без которых процесс обучения крайне затруднен или вообще невозможен;
- выявление таких тем (модулей), которые студенты хорошо знают, и которые изучать нецелесообразно.

Отдельно стоит рассмотреть вопрос о целесообразности использования в процессе модульного контроля тестов с ответами в виде Да\Нет. Специфика дисциплины ограничивает использование таких тестов. Особое внимание следует уделять решению практических задач непосредственно с использованием компьютера.

Кроме оценочного модуля, в структуре дисциплины предусмотрено выполнение тестирующих итоговых модулей. При изучении дисциплины “Основы алгоритмических языков и программирования” студенты выполняют два итоговых тестирующих модуля в середине и конце каждого семестра.

В высшей школе до недавнего времени начальному и промежуточному контролю уделялось минимальное внимание, так как основные надежды в проверке знаний студентов связывались с зачетом или экзаменом. Итоговый контроль в виде экзамена не дает объективной оценки знаний в силу различных причин. Промежуточная проверка знаний дает более оперативную информацию и создает условия для быстрого реагирования на просчеты в организации и содержании обучения.

В одной из концепций модульного контроля рекомендуется не допускать к итоговому тестированию учащихся, не выполнивших требуемый объем лабораторных работ.

Можно ли применять этот подход в наших условиях? В большинстве случаев нет, так как к моменту проведения модульного контроля, особенно первого, не все студенты выполняют и защищают требуемый по графику перечень лабораторных и контрольных работ.

С другой стороны можно ввести интегральную оценку, включающую баллы, набранные при выполнении лабораторных работ и при выполнении непосредственно тестирующего задания.

Разделение учебного материала на модули, определение максимального количества баллов для оценки каждого модуля (в пределах 100-балльной шкалы для суммарной семестровой оценки) устанавливается преподавателем.

К модульной контрольной работе допускаются студенты, набравшие не менее 50% баллов по результатам выполнения текущих контрольных и лабораторных работ данного модуля.

Модульный контроль оценивается в зависимости от объема и сложности пройденного материала. Особенностью дисциплины является то, что важность и сложность разделов различны. В соответствии с учебным графиком проводится два модульных контроля. Первый модуль охватывает более простые и понятные студентам темы. Второй модуль охватывает и более сложные и более объемные темы.

Поэтому при оценке первого и второго модулей следует использовать различное количество баллов или ввести коэффициент, учитывающий сложность заданий.

Таким образом, общая интегральная оценка при проведении модульных контролей будет дифференцирована по сложности тем, вынесенных на модульный контроль, а также включать оценку выполнения лабораторных и контрольных работ, выполняемых в течение семестра.

Такой подход позволит:

- стимулировать работу студентов в течение семестра;
- свести к минимуму случайность при оценивании уровня знаний студента;
- повысить уровень усвоения материала.

После выполнения студентом практических работ (не менее 50%), написания текущих контрольных работ и успешного прохождения модульного контроля преподаватель подсчитывает суммарный рейтинг студента. По усмотрению преподавателя при хороших ответах студента на вопросы, показывающие углубленные знания студента, а также за подготовленное заранее по согласованию с преподавателем индивидуальное задание, студент может получить дополнительные баллы.

Не допускается представление на автоматическую оценку студентов после официального окончания занятий, кроме случаев, когда студент по болезни не смог явиться на экзамен, но набрал баллы, достаточные для получения автоматической оценки.

При такой системе повышается заинтересованность студентов, особенно той категории, которая стремится к знаниям. Специфика отдельных дисциплин, безусловно, диктует свои особенности для методики проведения контроля знаний студентов. Вместе с тем накопленный опыт должен быть по возможности шире и быстрее использован в учебном процессе, поскольку цена здесь очень высока - глубокие знания студентов [3].

Перечень ссылок

1. Шамова Т.И. Исследовательский подход в управлении школой. М.: АПП ЦИТП, 1992.
2. <http://donntu.edu.ua/russian/strukt/inffr/teach.html>
3. "Донецкий политехник", №16-2004

