

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Елена Шандыба, Юлия Авдеенко

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Аннотация:

Рассмотрены особенности контроля профессиональных знаний и методика оценки уровня подготовки иностранных студентов, обучающихся инженерным дисциплинам. Доказано, что система контроля базируется на принципах профессиональной направленности, объективности, системности и эффективной организации. Выяснено, что альтернативная рейтинговая система оценивания студентов позволяет полнее и конкретнее определить уровень их знаний и квалификационной подготовки, а обращение к различным методикам оценивания знаний помогает определить продуктивные стороны каждой методики. Акцентировано внимание на том, что на каждом этапе обучения иностранных студентов на их успеваемость влияет еще один немаловажный фактор – условия социальной адаптации к новой среде.

Ключевые слова:

контроль профессиональных знаний; методика оценивания; рейтинговая система; тестирование; социальная адаптация.

Анотація:

Шандыба Олена, Авдеенко Юлія. Система контролю професійних знань та методика оцінювання рівня підготовки іноземних студентів, які вивчають інженерні дисципліни.

Розглянуто особливості контролю професійних знань і методику оцінювання рівня підготовки іноземних студентів, що вивчають інженерні дисципліни. Доведено, що система контролю базується на принципах професійної спрямованості, об'єктивності, системності та ефективної організації. З'ясовано, що альтернативна рейтингова система оцінювання студентів дає змогу повніше й конкретніше визначити рівень їхніх знань і кваліфікаційної підготовки, а звернення до різних методик оцінювання знань допомагає визначити продуктивні сторони кожної методики. Акцентовано на тому, що на кожному етапі навчання іноземних студентів на їхню успішність впливає ще один важливий критерій – умови соціальної адаптації до нового середовища.

Ключові слова:

контроль професійних знань; методика оцінювання; рейтингова система; тестування; соціальна адаптація.

Resume:

Shandyba Olena, Avdeenko Yuliia. The system of professional knowledge control and the assessment methodology of the preparation level of foreign students studying engineering disciplines.

The features of professional knowledge control and the assessment methodology of the preparation level of foreign students studying engineering disciplines are considered. The control system is based on the principles of professional orientation, objectivity, systematicity and effective organization. The alternative rating system of students' assessment allows to define the level of knowledge and qualification training of students more fully and more specifically. The approach to different methods of students' knowledge assessment will allow to define productive sides of each method. At each stage of foreign students' training, their progress is influenced by another important criterion, namely the conditions of social adaptation in the new environment.

Key words:

control of professional knowledge; assessment methodology; rating system; testing; social adaptation.

Постановка проблемы. Контроль профессиональных знаний иностранных студентов, обучающихся инженерным дисциплинам, является одной из основных составляющих системы управления процессом обучения. На проведение традиционного контроля в учебных системах, как правило, тратится 10-15% времени, а с учетом коррекции – еще 5-10%. Т. е. на осуществление контроля традиционным методом уходит около 20% всего времени. Это не является оптимальным для системы подготовки иностранных студентов, обучающихся инженерным дисциплинам. Кроме того, для определения эффективности обучения студентов и их стартовых возможностей, необходима четкая система оценки подготовки студентов-иностранцев.

Анализ последних исследований и публикаций. Многие частные вопросы, относящиеся к технологиям и организации работы системы контроля профессиональных знаний и методики оценки уровня подготовки учащихся различных уровней, детально описаны в научной литературе. Так, в работе [4] дана общая технология и организация работы в системе профессионального образования, установлена

длительность контроля. В работе [5] приведено описание методологических и методических основ проектирования технологии и оценки качества учебно-познавательной деятельности студентов при изучении инженерных дисциплин. Отработаны психологические основы управления процессом усвоения знаний [11]. Созданы методы компьютерного тестирования и контроля результатов учебной деятельности студентов [1, с. 10]. Разработаны и апробированы методы контроля знаний, в том числе, дистанционные, при обучении информатике и другим дисциплинам [13, с. 6]. Описан метод диагностики специалистов [8]. Определены затраты времени на контроль [12]. Представлена рейтинговая система оценивания иностранных граждан [7]. Приведено описание адаптационных процессов, влияющих на успеваемость учащихся – иностранных граждан [3].

На сегодняшний день в опубликованной литературе не представлены должным образом эффективная система контроля профессиональных знаний и методика оценки уровня подготовки иностранных студентов, обучающихся инженерным дисциплинам.

Формулирование цели статьи. Цель статьи – раскрыть основные положения разработанных систем контроля профессиональных знаний и методики оценки уровня подготовки иностранных студентов, обучающихся инженерным дисциплинам.

Изложение основного материала. Система контроля профессиональных знаний. В связи с ограничением времени обучения и возможностью применения диагностических, поэтапно, факторных и комплексных способов, которые в совокупности способны обеспечить эффективный контроль процесса обучения, при подготовке иностранных студентов, обучающихся инженерным дисциплинам, необходимо использовать новую методику контроля учебной деятельности. Её цель – получить объективную оценку уровня знаний, умений и навыков студентов по результатам обучения с текущим сплошным самоконтролем и выборочным контролем на всех этапах обучения.

Система базируется на общих принципах организации контроля знаний в учебных профессиональных заведениях [4], а именно:

– на профессиональной направленности контроля. Этот принцип обусловлен целевой подготовкой специалистов;

– на объективности контроля. Содержание этого принципа вызвано необходимостью применения объективных методов в связи с потребностями в соблюдении надлежащей информативности, валидности и надежности контроля и дифференцированности проверки;

– на системности контроля. Это означает его регулярность и полноту во времени и по структурам и параметрам;

– на эффективности организации контроля, что предполагает индивидуальный характер контроля, четкость, этапы и применения различных его форм.

С учетом этих принципов и особенностей подготовки иностранных студентов, обучающихся инженерным специальностям, а также специфики организации процесса их обучения техническим дисциплинам на основе методики [4, с. 14] установлены требования к контролю и способы их реализации, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к контролю и способы их реализации

| Требования | Характеристики требований | Способы реализации |
|---------------------------------|---------------------------|--|
| Профессиональная направленность | | Включение всех необходимых характеристик цели (эталонов). |
| Объективность | Информативность | Охват всех доз обучения. Соответствие всем уровням усвоения. |
| | Дифференцированность | Учет психофизиологических особенностей студентов, типа темперамента и мышления. Учет цели курса, темы и содержания учебного материала. |
| | Валидность | Достаточное количество объектов контроля. Выбор адекватных средств контроля. |
| Системность | | Организация самоконтроля на всех этапах обучения. Организация внутреннего дифференцированного контроля и интегрального контроля на заключительном этапе обучения. Организация внешнего контроля при дальнейшем обучении. |
| Правильная организация | Индивидуальность | Индивидуальный подход. Пояснение каждой ошибки. |
| | Гласность | Использование четких критериев выполнения заданий. Комментирование правил контроля. |
| | Этичность | Отношение к студентам как к сформировавшимся личностям. |

Как видно из приведенной в таблице 1 информации, контроль знаний студентов является нетрадиционным. Он предусматривает:

А. Внутренний, дифференцированный контроль и постоянный самоконтроль учащихся в процессе изучения тем на всех этапах обучения.

Б. Внутренний, дифференциально-интегральный контроль знаний студентов.

В. Внешний контроль, связанный с защитой дипломных работ.

Внутренний дифференцированный контроль позволяет обеспечить принципы объективности и системности контроля. Он предусматривает адаптивный выборочный контроль знаний и умений студентов. Постоянный самоконтроль предполагает самостоятельные действия студентов относительно контроля своих

компетенцій с использованием специальных методик.

Внутренний дифференциально-интегральный контроль усиливает возможности общей процедуры контроля. Он осуществляется:

- при завершении каждого этапа обучения;
- при завершении обучения, при защите дипломных работ.

Внешний контроль нужен как сертификационный.

Каждый из указанных видов контроля при правильной организации обеспечивает возможность своевременного принятия мер по корректировке уровня усвоения знаний и приобретения умений и навыков. Тем самым обеспечивается эффективность управления процессом обучения иностранных студентов инженерным дисциплинам.

Каждый из указанных видов контроля обеспечивает возможность своевременного принятия мер по корректировке уровня усвоения знаний и приобретения умений и навыков. Тем самым, создаются условия для эффективного управления процессом обучения иностранных студентов инженерным специальностям.

Методики оценки уровня подготовки. Эффективная система оценивания иностранных студентов, обучающихся инженерным дисциплинам, – рейтинговая. Использование более десяти лет рейтинговой системы оценивания показало ее преимущества и для студентов-иностранцев, и для преподавателей. Рейтинговая система позволяет проявить и замотивировать личностный потенциал всех участников процесса образования.

Рейтинговая система контроля стимулирует у студентов:

- систематическую учебно-познавательную деятельность;
- своевременное выполнение всех работ, предусмотренных графиком учебного процесса;
- систематическое посещение занятий;
- определенные достижения во внеаудиторной и научной работе;
- стремление к получению более высокого балла и продвижению к первым позициям в рейтинге.

Рейтинговая система контроля дает преподавателю возможность:

- сделать поэтапный анализ подготовки иностранных студентов на каждом уровне обучения;
- получить объективную динамику усвоения знаний в течение учебного года;
- улучшить критерий объективности в оценивании выставлении зачетных и экзаменационных оценок;
- на основании регулярного рейтингового оценивания проследить динамику усвоения

знаний, определить и внести коррективы с целью улучшения учебного процесса [7].

Лингвокультурная компетенция – еще одна методика оценивания уровня владения иностранными студентами новым языком (украинским, русским). Особую актуальность имеет методика эффективного формирования у иностранных студентов лингвокультурной компетенции. Т.е. речь идет о возможности общаться с представителями разных культур, опираясь на знания о других и своей лингвокультурах, а также основываясь на правильной интерпретации важной информации в языке и владении навыками социальной коммуникации в повседневной жизни, решая личные задачи во взаимодействии с другими участниками коммуникации.

При формировании лингвокультурной компетенции главным элементом данной методики являются средства, оценивающие её сформированность. Так же средства оценки уровня сформированности компетенции используют для определения уровня сформированности компетенции, которого достигли студенты, и в качестве учебного материала, используемого для расширения знаний обучающихся о лингвокультуре, а так же для самоанализа всех, кто принимает участие в учебном процессе. Анализ реализации методики и уровня выработанной компетенции влияют на выбор материалов, которые использует преподаватель в процессе организации работы со студентами для повышения уровня их знаний [15].

Тестирование рассматривают как отдельный метод оценивания, который в Украине можно считать самым популярным и часто используемым методом оценивания знаний студентов. Контроль в тестовой форме считается одним из перспективных методов объективной оценки способностей и знаний студентов.

В лингводидактике тестирование позволяет измерить уровень подготовленности и сформировать рейтинг студентов по оцениванию их знаний и умений. Система разноуровневого тестирования применяется в преподавании в качестве поуровневого и итогового контроля, с помощью которого возможно установить уровень знаний учащихся. Тесты подразделяются на различные виды и подвиды: форма проведения, содержание, цель проведения тестов (уровень контроля) и др. Так, по форме проведения тесты могут быть письменными и устными, предметными, аппаратными, бланковыми групповыми и индивидуальными. По критерию «содержание» проводят тестирования интеллекта (определение возможности выполнения различных заданий)

и учебы (проверка навыков, умений и знаний по мере обучения).

При определении эффективности усвоения учебного материала используют тесты достижений. Это более результативный способ оценивания, чем оценка, которой не только оценивают знания учащихся, но и воздействуют на них. Эти тесты помогают преподавателю определить у иностранных студентов уровень владения полученными знаниями. Учебные тесты делятся по уровню контроля на рубежные, промежуточные, текущие, оперативные и итоговые. Наиболее мотивирующим тестированием считается оперативный контроль, который проводится на занятии во время работы студентов. Это связано с тем, что при регулярной актуализации полученных знаний, новая информация лучше усваивается и запоминается учащимися. После изучения отдельных тем проводится промежуточный контроль. Он дает возможность оценить теоретические и практические знания учащихся, полученные за определенный отрезок времени, а так же самостоятельную работу студентов. Результативность обучения определяется с помощью промежуточных тестов, благодаря которым можно обнаружить склонность учащихся и, основываясь на этой склонности, пробудить в них мотивацию к учебе. Итоговый контроль включает в себя весь ранее изученный материал и дает возможность оценить деятельность иностранных студентов на протяжении всего периода изучения дисциплины [2].

Выделяют еще одну методику оценивания знаний – метод самооценки. Он относится к нетрадиционным методам оценивания и отличается от них используемыми приемами работы на уроке. Это связано с тем, что такой метод позволяет оценивать как свои личные знания, так и знания других студентов. Самооценка – это оценка, которая помогает определить иностранному студенту свои языковые возможности в изучении разных предметов, которые он учит на новом языке. У самооценки есть ряд преимуществ. Она дает возможность студентам оценить друг друга; не требует много времени и ресурсов; способствует самостоятельности студентов; увеличивает их мотивацию и т. д. Так же метод самооценки имеет некоторые недостатки: оценка субъективна; от уровня подготовки студентов может зависеть точность оценки (студенты из других культур, с хорошо развитым интеллектом, часто недооценивают свои способности) и т. п. [9].

Немаловажную роль в учебе и системе оценивания играет начальный и значительный элемент обучения иностранных студентов –

адаптация. В первую очередь, адаптация студентов-иностранцев к новой среде их жизни. Это новая страна, зачастую сильно отличающаяся от родного, привычного окружения, климат, менталитет и культура местных жителей, язык и т. д. Все эти факторы влияют на успешную адаптацию студентов-иностранцев, от чего напрямую зависит эффективность обучения и успеваемость студентов. Социальная и культурная адаптации являются длительным, динамичным процессом, который обладает определенной последовательностью и особенностями протекания, поэтому процесс адаптации делится на несколько этапов: превентивный (перед приездом в страну), начальный (первые несколько недель жизни в стране) и основной (последующее пребывание в стране). Превентивный этап – абитуриент знакомится с вузом, его системой и особенностями через его представителей, с помощью Интернета и т. п. Далее следует начальный этап, длительность которого составляет примерно один-полтора месяца. За это время иностранный студент начинает планомерно входить в новую языковую, социальную, культурную и учебную среду, усваивает основные нормы интернационального коллектива, у него складывается личный стиль поведения, он преодолевает физиологический, психологический, языковой и другие барьеры. В течение всего основного этапа, т. е. пока студент-иностранец находится в Украине, будут повышаться комфортность и стабильность его поведения [3].

Прогресс развития этого процесса зависит от разных факторов – от социальных и бытовых условий до психологической атмосферы в группе. Поскольку иностранные студенты обучаются в группах таких же иностранцев, как и они сами, им легче адаптироваться к университетской жизни и учебному процессу (студент находится в одинаковых условиях с одноклассниками, что повышает уровень его самооценки). Общение со студентами других стран и ежедневная совместная учебная деятельность существенно влияют на формирование личности студента в новой среде и адаптационные процессы. Поведение студента становится грамотным, он правильно понимает и оценивает ситуацию внутри группы, у него формируются адекватные ориентиры по отношению к групповым нормам, целям и ценностям, а также он вырабатывает верную поведенческую тактику, которая соответствует требованиям и ожиданиям группы [3].

Из этого следует, что преподавателям вузов необходимо всячески содействовать и помогать иностранным студентам в адаптации к новым условиям жизни и учебному процессу в целом,

что, несомненно, улучшит качество усвоения новых знаний иностранными студентами.

Выводы. Контроль учебной деятельности иностранных студентов-инженеров должен предусматривать внутренний, дифференцированный контроль и постоянный их самоконтроль в процессе изучения тем на всех этапах обучения в течение полного образовательного цикла, а также внутренний, дифференциальный контроль знаний в процессе создания новых проектов. Внутренний контроль дополняется внешним контролем, связанным с защитой дипломных работ в соответствии с требованиями Министерства образования Украины по выбранной специальности.

Подробный анализ приведенных методик оценивания знаний иностранных студентов показывает, что данная тема актуальна и мало изучена, а так же дает возможность определить положительные и отрицательные стороны каждой из методик и выявить необходимость в создании новых для оценивания знаний иностранных студентов. В данной работе раскрыты основы создания новой методики оценивания знаний иностранных граждан – методики оценивания уровня подготовки по изучаемым дисциплинам иностранных студентов-инженеров.

Дальнейшие исследования целесообразно провести в аспекте практического применения вышеописанных видов контроля.

Список использованной литературы

1. Булах І. Є. Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. / Київський національний ун-т ім. Т. Г. Шевченка. Київ, 1995. 430 с.
2. Бурнос Е. Ю., Пилипенко-Фрицак Н. А. Тестирование как объективный метод контроля знаний при обучении РКИ. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя*. 2016. № 1. С. 103–104.
3. Гладуш А. Д., Трофимова Г. Н., Филиппов В. М. Социально-культурная адаптация иностранных граждан к условиям обучения и проживания в России: учеб. пособие. Москва: РУДН, 2008. 146 с.
4. Коваленко Е. Э. Методика профессионального обучения: учебник. Харьков: ЧП «Штрих», 2003. 480 с.
5. Методологические и методические основы проектирования технологии оценки качества учебно-познавательной деятельности студентов при изучении инженерных дисциплин / Приходько В. М., Фёдоров И. В., Артюх С. Ф., Ящун Т. В. и др. Москва: МАДИ (ТУ); Харьков: УИПА, 2002. 180 с.
6. Морзе Н. В. Дистанційні технології як основа сучасних інформаційних технологій у навчанні. *Наук.-метод. центр вищої освіти. Наук.-метод. центр середньої освіти*. Вип. 27. Київ, 2003. С. 64–78.
7. Подшивалова К. В. Использование модульно-рейтинговой системы оценивания уровня довузовской подготовки студентов-иностранцев. *Новый коллегіум. Проблеми вищого образования*: науч. инф. журнал. 2016. № 2. С. 62–65.
8. Радул В. В. Діагностика особистості майбутнього вчителя. Київ: Вища школа, 1995. 150 с.
9. Свирепчу И. А. Нетрадиционные методы оценивания знаний студентов в изучении иностранных языков. URL: <http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/svirepchuk-netraditcionnie.pdf> (09. 12. 2018).
10. Солодка Т. В. Компьютерное тестирование как метод контроля за результатами учебной деятельности студентов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Харьковский гос. пед. ун-т им. Г. С. Сковороды. Харьков, 1994. 175 с.
11. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. Москва: Изд-во МГУ, 1984. 344 с.
12. Тихонов И. И. Результаты двухлетнего эксперимента по программированному обучению. Москва: Высшая школа, 1966. 178 с.
13. Ухань П. С. Контроль знань, вмінь і навичок учнів на уроках інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2001. 199 с.

References

1. Bulakh, I. Ye. (1995). *Theory and methodology of computer testing of the training success (on the materials of medical educational institutions): thesis*. Kyiv. [in Ukrainian]
2. Burnos, E. Yu., Pylypenko-Frytsak, N.A. (2016). Testing as an objective method of knowledge control in teaching RCTs. *Naukovi zapysky NDU im. M. Gogolya*, 1, 103–104. [in Ukrainian]
3. Gladush, A.D., Trofimova, G.N., Filippov, V.M. (2008). *Socio-cultural adaptation of foreign citizens to the conditions of education and residence in Russia*. Moscow: RUDN. [in Russian]
4. Kovalenko, Ye.E. (2003). *Methodology of vocational training: a textbook*. Kharkov: ChP "Shtrikh".
5. Prikhodko, V.M., Fedorov, I.V., Artyukh, S.F. (2002). *Methodological foundations of technology design for assessing the quality of students' learning and cognitive activity in the study of engineering disciplines*. Moscow: MADI (TU); Kharkov: UIPA. [in Russian]
6. Morze, N.V. (2003). Remote technologies as the basis of modern information technologies in teaching. *Naukovo-metod. tsentr vyshchoi osvity. Naukovo-metod. tsentr serednioi osvity*. Issue 27, 64–78. [in Ukrainian]
7. Podshivalova, K.V. (2016). Using the module-rating system for assessing the level of pre-university training of foreign students. *Novyi Kollegium. Problemy vysshego obrazovania*, 2, 62–65. [in Russian]
8. Radul, V.V. (1995). *Diagnostics of the future teacher individuality*. Kyiv: Vyshcha shk.. [in Ukrainian]
9. Svirepchu, I.A. Non-traditional methods of assessing students' knowledge in learning foreign languages. Retrieved from: <http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/svirepchuk-netraditcionnie.pdf> [in Russian]
10. Solodkaya, T.V. (1994). *Computer testing as a method of monitoring the results of students' learning activities: thesis*. Kharkov. [in Russian]
11. Talyzina, N.F. (1984). *Management of the process of mastering knowledge*. Moscow: Publishing House of Moscow State University. [in Russian]
12. Tikhonov, I.I. (1966). *The results of a two-year experiment on programmed training*. Moscow: Vysshaya shkola. [in Russian]
13. Uhan, P.S. (2001). *Control of knowledge, skills and abilities of students at computer science lessons: thesis*. Kyiv. [in Ukrainian]
14. Shandyba, Ye.V. (2010). *Methodological system of teaching technical disciplines to general designers in postgraduate training: thesis*. Kharkov. [in Russian]
15. Shanina, M.V. Methodology for assessing the linguocultural competence of students of the Faculty of

14. Шандыба Е. В. Методическая система обучения техническим дисциплинам генеральных конструкторов при последипломной подготовке : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Харьков, 2010. 217 с.
15. Шанина М. В. Методика оценки лингвокультурной компетенции студентов факультета иностранных языков. URL: <https://research-journal.org/pedagogy/metodika-ocenki-lingvokulturnoj-kompetencii-studentov-fakulteta-inostrannyx-yazykov> (дата звернення: 09. 12. 2018).

Foreign Languages. Retrieved from: <https://research-journal.org/pedagogy/metodika-ocenki-lingvokulturnoj-kompetencii-studentov-fakulteta-inostrannyx-yazykov/> [in Russian]

Рецензент: Прийма С.М. – д.пед.н., доцент

Відомості про авторів:
Шандыба Олена Василівна
ev25@ukr.net
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25
Харківська обл., 61002, Україна

Авдєєнко Юлія Ігорівна
avsha07@gmail.com
Харківський національний
автомобільно-дорожній університет
м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25
Харківська обл., 61002, Україна

doi: 10.7905/nvmdpu.v0i21.2525

*Матеріал надійшов до редакції 01. 12. 2018 р.
Прийнято до друку 21. 12. 2018 р.*

Information about the authors:
Shandyba Olena Vasylivna
ev25@ukr.net
Kharkiv National
Automobile and Highway University
Kharkov, 25 Yaroslava Mudroho St.,
Kharkiv region, 2561002, Ukraine

Avdeenko Yuliia Ihorivna
avsha07@gmail.com
Kharkiv National
Automobile and Highway University
Kharkiv, 25 Yaroslava Mudroho St.,
Kharkiv region, 2561002, Ukraine

doi: 10.7905/nvmdpu.v0i21.2525

*Received at the editorial office 01. 12. 2018.
Accepted for publishing 21. 12. 2018.*