

Активные и интерактивные формы и методы как средство формирования профессиональных компетенций обучающихся

УДК 37.018.43-057.875

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Бочило Наталья Владимировна,
старший преподаватель,
Белорусский государственный технологический университет,
Минск, Беларусь.
bochilo.n@mail.ru

Калиновская Елена Валентиновна,
старший преподаватель,
Белорусский государственный технологический университет,
Минск, Беларусь.
kastus91@mail.ru

Ловенецкая Елена Ивановна,
кандидат физико-математических наук, доцент,
Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь.
ej_blinova@mail.ru

Аннотация. В статье обсуждаются проблемы преподавания высшей математики на заочном факультете, связанные с уменьшением сроков обучения и увеличением доли самостоятельной работы. Рассматриваются преимущества использования on-line тестирования как современного средства самоподготовки, самоконтроля и контроля знаний со стороны преподавателя, что позволяет индивидуализировать и интенсифицировать процесс обучения.

Ключевые слова: образовательные технологии; самостоятельная работа; тестирование; заочное образование.

ABOUT THE POSSIBILITY OF USING TESTING FOR SELF-STANDING WORK AT FACULTY OF EXTRAMURAL STUDIES

Bochilo Natalya,
senior Lecturer,
Belarusian State Technological University,
Minsk, Belarus

Kalinovskaya Elena,
Senior Lecturer,
Belarusian State Technological University,
Minsk, Belarus

Lovenetskaya Elena,
candidate of physical and mathematical sciences, associate professor,
Belarusian State Technological University,
Minsk, Belarus

Abstract. The article discusses the problems of teaching higher mathematics at the faculty of extramural studies associated with a decrease in the duration of training and an increase in the share of independent work. The advantages of using on-line testing as a modern means of self-training, self-control and knowledge control by the teacher are examined, which allows to individualize and intensify the learning process.

Keywords: educational technology; independent work; testing; extramural studies.

В современных условиях жизнь предъявляет к молодым специалистам новые требования. В условиях глобализации экономики, быстро изменяющегося информационного пространства надо быть грамотным, компетентным, мобильным, способным легко адаптироваться к новым условиям жизни и работы, уметь применять полученные знания и навыки в новых условиях. Подготовка высококвалифицированных кадров, способных к компетентной, эффективной и ответственной деятельности, – одна из основных задач, которые призвана решать высшая школа. В последние годы произошли существенные изменения в системе высшего образования, связанные с сокращением сроков получения образования студентами как очной, так и заочной форм обучения. Это повлияло на содержание и наполняемость планов преподаваемых дисциплин, повлекло за собой сокращение сроков изучения ряда дисциплин, в том числе и высшей математики, привело к уменьшению количества аудиторных часов для студентов заочного отделения и увеличению объема учебного материала, который студент должен освоить самостоятельно. В связи с этим все большее значение приобретает организация самостоятельной работы студентов заочной формы обучения [4].

Переход от индустриального к информационному обществу привел к необходимости внедрения новых информационных, в частности компьютерных, технологий в образовательный процесс. В современном мире стандартных приемов и способов обучения недостаточно. Все более востребованным и актуальным в современных условиях становится применение дистанционной формы обучения. Технические средства обучения призваны стать хорошим помощником в освоении и применении новых технологий при изучении различных тем курса высшей математики.

Работать с компьютером – это то, что умеет делать каждый школьник, каждый современный студент. Они не просто владеют компьютером – им нравится работать за компьютером и выполнять с его помощью задания, решать определенные задачи. Виртуальная среда является для них не только местом времяпрепровождения, отдыха и общения, но и способом доступа к информации, источником получения новых знаний.

Одной из современных инновационных технологий обучения является система тестирования, обучающая функция которой состоит в мотивировании студентов к активизации работы по изучению и усвоению учебного материала [2].

Прохождение компьютерных тестов по каждой теме курса высшей математики может быть одной из форм обучения студентов заочного факультета. Применение компьютерного тестирования становится все более целесообразным, так как это позволяет индивидуализировать процесс обучения, сделать его более интенсивным, увеличить объем, повысить качество и эффективность самостоятельной работы обучаемого. В связи с отменой в нашем университете контрольных работ по высшей математике, выполняемых студентами заочной формы образования, возникает вопрос: как студентам-заочникам понять, правильно ли они решают те или иные задачи? Ведь проверить правильность выполнения семестровых заданий, которые они получают в начале семестра и должны выполнить к экзаменационной сессии, они смогут, только приехав на сессию, поэтому процесс обучения идет без обратной связи. Да, на кафедре высшей математики нашего университета организованы и проводятся еженедельные консультации по суббо-

там для студентов заочного отделения. Но проблема в том, что ввиду больших расстояний от места проживания студентов до университета воспользоваться этими консультациями могут далеко не все обучающиеся. Даже если они и смогут приехать на консультацию раз или, в лучшем случае, два в семестр, то этого явно недостаточно для успешного усвоения курса высшей математики. Использование тестирования в качестве одной из форм самостоятельной работы обеспечивает студентам-заочникам современный эффективный способ контроля правильности понимания и качества усвоения программного материала, а также позволяет дать представление о требованиях к уровню знаний, умений и навыков по предмету, мотивировать к получению качественных знаний, развить навыки самообразования и самоконтроля [3].

В зависимости от целей тестирования могут быть использованы разные формы и типы тестовых заданий. Тесты могут содержать как теоретическую часть для проверки уровня усвоения лекционного материала, так и практическую часть для отработки и проверки практических навыков по той или иной теме курса. Наличие большого числа настроек позволяет создавать тесты с заданиями открытого и закрытого типа с введением правильного ответа, с выбором одного или нескольких правильных ответов из предложенных, с установлением соответствия, с определением последовательности и т. д. Решая тестовые задания, студент сразу видит, правильно ли он выполнил поставленные задачи, может проанализировать результат, переосмыслить ход решения и прийти к правильному ответу. Можно также использовать тренировочные тесты, снабжая неправильные ответы комментариями, объясняющими типичные ошибки обучающихся.

Мы считаем, что прохождение тестов по всем темам курса высшей математики способствует приобретению и закреплению новых знаний, отработке практических навыков. Конечно, польза будет только в том случае, если студенты будут самостоятельно решать предложенные задания, а не пытаться методом “тыка” угадать правильные ответы. Не исключено, что для выполнения тестовых заданий студенты могут прибегнуть к помощи друзей, которые лучше знают математику, к помощи репетиторов, в конце концов, к помощи компьютерных программ, которые позволяют в одно касание получить не только ответ к задаче, но и расписанный ход решения. Но если говорить об осознанном, осмысленном решении и желании получить качественные знания по изучаемым дисциплинам, в частности по высшей математике, то прохождение тестовых заданий, даже с чьей-то помощью на первом этапе, будет также полезно. Ведь всегда можно повторить попытку и выполнить тест самостоятельно. Тем более каждое тестовое задание предполагает, что для правильного выбора ответа необходимо решить задачу, выполнить необходимые преобразования, что невозможно сделать, не обладая определенными теоретическими знаниями и практическими навыками. Конечно, опять-таки повторимся, речь идет об осмысленном, ответственном отношении к учебе и о желании получить стойкие, крепкие знания по дисциплине “Высшая математика”, а не просто формально пройти тесты и сдать экзамен по предмету.

Кроме того, использование тестовых заданий обеспечивает взаимно-обратную связь между студентами и преподавателями. Ведь преподаватель может дистанционно видеть, кто из студентов прошел тест по определенной теме, сколько было предпринято попыток прохождения теста, сколько времени было на это затрачено, какие задания вызвали наибольшие затруднения и каков окончательный результат. Анализ полученных данных позволяет преподавателю получить представление о том, как идет восприятие и усвоение учебного материала, помогает определить уровень овладения студентами необходимыми умениями и навыками, выявить пробелы в знаниях, проанализировать эффективность используемых форм, методов и средств и понять, как дальше построить систему обучения. Конечно, нельзя исключить элемент случайности при прохождении студента-

ми тестов. Поэтому при проверке уровня усвоения материала по той или иной теме курса «Высшая математика» необходимо рассматривать компьютерные тесты как дополнительный, а не как основной источник информации.

Использование тестирования при организации самостоятельной работы студентов заочного факультета имеет свои достоинства и недостатки. Безусловным достоинством тестирования является возможность самопроверки обучающихся. Выполняя задания тестов, студенты имеют возможность самостоятельно проработать теоретический материал по той или иной теме курса высшей математики, проверить степень его усвоения и отработать навыки решения задач. Тестовые задания предполагают наличие задач разного уровня сложности или по теории, или по практике, или их комбинацию по отдельным темам курса или по всему курсу высшей математики в целом. Результаты самостоятельного прохождения тестов мотивируют студентов к дополнительному изучению недостаточно усвоенных тем. При этом тестирование доступно одновременно большому количеству обучающихся. Использование тестирования дает возможность преподавателю дистанционно оценить уровень знаний и умений студентов-заочников и сэкономить учебное время. Конечно, создание тестовых заданий – трудоемкий и длительный процесс, это дополнительная нагрузка на преподавателя. Кроме того, нельзя исключить возможность случайного выбора ответов и использование студентами при прохождении тестов математических прикладных пакетов. И это является недостатками тестирования.

Как показывает опыт, применение данной образовательной технологии хорошо воспринимается студентами [2, 3]. Компьютерные технологии позволяют интенсифицировать и активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся вуза. Эти технологии дают возможность эффективно организовывать и планировать самостоятельную работу в процессе изучения материала по курсу высшей математики, пополнять свои знания, достигать необходимого уровня усвоения учебного материала путем самостоятельной работы в свободное время, объективно оценивать уровень своих знаний, выявлять пробелы по той или иной теме курса и искать пути их устранения. Это стимулирует студентов к активной работе с самого начала изучения курса «Высшая математика», значительно повышает их интерес к учебе [1].

В современной системе образования сочетание традиционных форм обучения и информационных, компьютерных технологий способствует максимальному развитию и совершенствованию навыков самостоятельного обучения студентов, является мотивирующим фактором в овладении учебным материалом, в получении студентами качественного образования.

Список литературы

1. Бочило, Н. В. О проблемах организации самостоятельной работы студентов первого курса при изучении высшей математики / Н. В. Бочило, Е. В. Калиновская, Е. И. Ловенецкая // Труды Белорусского государственного технологического университета. – 2016. – № 8. – С. 136 – 139.

2. Ильина, И. И. Тестирование как перспективный метод контроля усвоения материала по высшей математике / И. И. Ильина, Е. В. Володина, Н. Н. Тимофеева // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2016. – № 3 (91). – С. 88 – 94.

3. Ловенецкая, Е. И. Первые результаты использования систем дистанционного обучения в учебном процессе кафедры высшей математики / Е. И. Ловенецкая, Н. В. Бочило // Высшее техническое образование. – 2018. – Т. 2. №1. – С. 90 – 94.

4. Марченко, В. М. КСР или УСР – к вопросу об организации самостоятельной работы студентов / В. М. Марченко, И. М. Борковская, О. Н. Пыжкова // Труды Белорусского государственного технологического университета. – 2011. – № 8. – С. 141–145.