

К ВОПРОСУ ОБ АКАДЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ РАЗДЕЛОВ КУРСА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

И.Н. Павлова¹

Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
E-mail: inp-63@mail.ru

В век развитых информационных технологий и в условиях требований ФГОС разработка и внедрение электронных методических комплексов становятся особенно актуальными. С целью повышения эффективности внеаудиторной самостоятельной работы студентов при подготовке к занятиям и различным видам контроля (экзамену, зачету, промежуточным контрольным тестам и т. д.) на сайте кафедры ВМ и ПИ создан раздел «Обучающимся». В статье рассматриваются и анализируются данные статистического анализа посещаемости сайта ВМ и ПИ как результат активизации самостоятельной работы студентов.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, информационные технологии, интернет-ресурсы, сайт кафедры.

На сегодняшний день оптимизация самостоятельной работы студентов (СРС) в условиях информатизации образования и ограниченного количества учебных часов, отводимых на изучение высшей математики в техническом вузе, становится по сути одной из важнейших задач повышения эффективности обучения в вузе. Особая роль СРС в образовательном процессе современного вуза определяется изменением доли аудиторных занятий в общей трудоемкости дисциплины: более 60 % времени на овладение профессиональной образовательной программой отводится на СРС [1]. Несоответствие между объемом знаний, умений и навыков, которые должен освоить студент, и отводимым на эту работу временем заставляет преподавателей искать эффективные способы организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины, которые позволили бы избежать снижения качества подготовки специалиста, с одной стороны, а с другой – способствовали бы повышению степени и качества восприятия учебной информации, а также помогли бы увеличить познавательную активность

¹ Ирина Николаевна Павлова, преподаватель кафедры высшей математики и прикладной информатики.

студентов [2]. Ведь знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе аудиторных занятий и самостоятельно из различных источников информации, являются одной из конечных целей обучения в высшем учебном заведении. Поэтому актуальной становится методически правильно организованная самостоятельная работа студентов начиная с первого дня занятий в вузе [3].

В настоящее время в условиях стремительного развития информационных технологий, и в частности глобализации системы «Интернет», целесообразно как можно шире ее использовать его просторы для более качественной организации СРС.

Интернет сегодня – это информационная среда, которую ежедневно посещают миллионы пользователей, и их количество с каждым днем все растет. Свободный доступ к информации в сети Интернет формирует единое информационное пространство, где всем предоставляются равные возможности доступа к информационным ресурсам [4]. Но стоит отметить, что при поиске необходимой учебной информации студенты зачастую сталкиваются со следующими трудностями:

1. При большом разбросе информации в сети или избытке информации по необходимой теме студент не может выделить «главную мысль», что обусловлено зачастую недостаточными знаниями по предмету. Следствием того является сложность компоновки найденной информации.

2. Большинство ресурсов, предоставляющих учебно-методическую и профессионально ориентированную литературу, – платные (платное скачивание нужной информации, а если бесплатное – то неполный просмотр темы или принудительная подписка на рассылки рекламы на электронную почту и т. д.).

3. Зачастую проблемой становится банальное отсутствие навыка поиска нужной информации.

4. При огромном массиве знаний, которые должен усвоить студент по всем дисциплинам конкретной специальности, у него может быть просто недостаточно времени на поиск информации и т. д.

В связи с перечисленными особенностями и актуальностью разработки и внедрения электронных учебно-методических комплексов, а также требованиями, предъявляемыми ФГОС, кафедрой ВМиПИ с целью эффективного дидактического обеспечения и организации планомерной СРС был создан электронно-методический ресурс, который доступен на сайте кафедры.

В помощь студентам на сайте создан раздел «Обучающимся», который состоит из семи вкладок:

1. Аннотации к рабочим программам.
2. Учебно-методические издания.
3. Вопросы к зачетам и экзаменам.

4. Бланки заданий.
5. Учебный график преподавателей.
6. График консультаций.
7. Информационные ресурсы [5].

Данный раздел сайта направлен на повышение эффективности СРС.

В этом разделе представлены учебно-методические пособия, изданные на кафедре. Они распределены по семестрам обучения и по разделам, изучаемым по высшей математике в данный период. Представленные материалы отражают теоретические и практические основы курса, содержат множество практических примеров, задания для самоконтроля, а также расчетно-графические работы. Все материалы соответствуют рабочим программам по предмету и по профилям факультетов [2].

Разработаны 8 контрольных работ «проверь себя» (с ответами). 5 из них разработаны в соответствии с программой курса высшей математики в первом семестре и 3 – в соответствии с программой курса во втором семестре (по интегральному исчислению, рядам и дифференциальным уравнениям). Выполнение этих работ предполагает подготовку студентов к различным видам контроля: текущему, рубежному, итоговому и др. Кроме этого представлены примеры вопросов к экзамену по математике и информатике. Также доступны 10 тренировочных тестов для подготовки к различным видам контроля, разработанные в соответствии с программой каждого факультета и распределенные по семестрам.

Кроме того, доступно расписание занятий преподавателей кафедры.

В разделе «Информационные ресурсы» представлен список методических пособий, которые доступны для ознакомления в НТБ СамГТУ и в электронном ресурсе НТБ СамГТУ.

Методическое обеспечение библиотеки сайта постоянно пополняется и совершенствуется.

Опираясь на данные с сайта Google Analytics, можно сказать, что электронные учебно-методические материалы, представленные в разделе «Обучающимся», востребованы студентами. По аналитическим данным с данного ресурса, в данном учебном году, в период с 1 сентября 2016 г. по 7 мая 2017 г., сайт посетили 3979 пользователей, совершив при этом 5060 сеансов, была просмотрена 10781 страница, из них 8360 – уникальные просмотры страниц (то есть страницы были просмотрены впервые). Около 60 % от общего числа просмотренных страниц были просмотрены в разделе «Обучающимся». 77,98 % от общего числа пользователей ознакомились с сайтом впервые. Возрастные катего-

рии посетителей: 18–24 года – 25,5 % от общего числа посетителей, 25–34 года – 33,5 %, 35–44 года – 15,5 %, 45–54 года – 12,5 %, 55–64 года – 5,5 %.

Доступ к сети Интернет «вне аудитории» в век развитых информационных технологий имеет огромное число студентов. Из 5060 сеансов за указанный период 3173 (62,71 %) были совершены со стационарных компьютеров, 1655 (32,71 %) – с различных мобильных телефонов, 232 (4,58 %) – с планшетов.

Рассмотрим данные о количестве сеансов и просмотренных страниц по месяцам. В каждом месяце, начиная с сентября по январь, количество сеансов было не менее 500. Наибольшее количество сеансов наблюдалось в декабре-январе. В декабре (в предсессионный месяц) было совершено 839 сеансов 710 пользователями, 1677 страниц было просмотрено. Пик активности пользователей приходится на сессионный месяц – январь, когда было совершено 1289 сеансов 1091 пользователем, 2408 страниц просмотрено. В феврале-апреле, после зимней сессии, произошел спад активности пользователей – в среднем 400 сеансов в каждом месяце. Если рассматривать по дням данного периода с сентября по май, то интересен тот факт, что не было ни одного дня с «нулевым» посещением сайта.

Если рассматривать местоположение пользователей, то самое большое число сеансов было совершено из России – 4447 (87,89 %). Из Украины – 170 (3,36 %), из США – 94 (1,86 %), из Казахстана – 59 (1,17 %), из Белоруссии – 56 (1,11 %). Из остальных стран (помимо перечисленных их 32) – менее 1 % сеансов.

Самое большое количество сеансов было зарегистрировано из Самары – 1686 (33,32 %) сеансов, 1197 (30,3 %) новых пользователей. Из Уфы – 553 (10,93 %) сеансов и 393 (9,95 %) новых пользователей, из Новокуйбышевска – 294 (5,81 %) и 167 (4,23 %) соответственно, из Москвы – 284 (5,61 %) и 25 (6,5 %), из Санкт-Петербурга – 228 (4,51 %) и 136 (3,44 %), из Тольятти – 88 (1,74 %) и 71 (1,8 %), из Краснодара – 71 (1,4 %) и 65 (1,65 %), из Новосибирска – 69 (1,36 %) и 52 (1,32 %), из Нижнего Новгорода – 62 (1,23 %) и 51 (1,29 %), из Екатеринбурга – 61 (1,21 %) и 56 (1,42 %), из Воронежа – 51 (1,01 %) и 44 (1,11 %), из Чапаевска – 50 (0,99 %) и 42 (1,06 %) соответственно. Из остальных городов, а их было 316, – менее 1 % сеансов и посещений.

Таким образом, с одной стороны, можно сказать, что сайт кафедры ВМ и ПИ, и в частности раздел «Обучающимся», востребован у пользователей, а с другой стороны – по результатам анкетирования студентов «Востребованность и оценка сайта кафедры ВМ и ПИ СамГТУ», проведенного в первом семестре этого учебного года, выяснилось, что сайтом кафедры пользовались лишь 35,27 % опрошенных (часто – 1,94 %, иногда – 33,33 %). Остальные 64,73 % не пользовались данным ресурсом.

Причины, по которым студенты не пользовались сайтом кафедры ВМ и ПИ, были указаны следующие: «Мне достаточно информации, полученной на лекциях и практических занятиях, в учебной литературе» – 44,91 % опрошенных; «Не знал о его существовании» – 49,1 %. Получается, что более половины респондентов недостаточно информированы о наличии данного сайта. И так как основную информацию в вузе студенты получают от преподавательского состава, можно говорить о том, что преподаватели не акцентируют должным образом внимание на важности данного ресурса.

Резюмируя вышеприведенные данные, можно сделать вывод о необходимости с первых дней обучения в вузе информировать студентов о наличии и методическом наполнении сайта кафедры ВМ и ПИ. Тем самым можно ожидать увеличения числа пользователей, которые воспользуются учебно-методическими материалами, представленными в разделе «Обучающимся», что, несомненно, повысит эффективность самостоятельной работы студентов. Помимо рекомендации преподавателям доносить до студентов информацию о наличии сайта необходимо разработать памятки с указанием его электронного адреса и списком учебно-методических материалов, представленных на нем в помощь студентам. А также необходимо постоянно совершенствовать и дополнять методическое наполнение сайта [5].

В заключение стоит отметить, что применение информационных технологий становится неотъемлемой частью образовательного процесса, оно позволяет его усовершенствовать и значительно повысить его эффективность. А планомерная организация работы по активизации самостоятельной деятельности студентов с использованием современных средств обучения является неотъемлемым условием эффективности этой деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Льноградская О.И., Клячкина Н.Л.* Самостоятельная работа – одно из условий профессиональной подготовки // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2013. – № 1(19). – С. 72–78.
2. *Павлова И.Н., Евдокимов М.А.* Статистический анализ академической активности студентов при самостоятельном изучении разделов курса высшей математики // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2013. – № 1(19). – С. 119–122.
3. *Павлова И.Н., Евдокимов М.А.* Повышение качества обучения путем совершенствования самостоятельной работы студентов // Вестник Самарского государст-

венного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2012. – № 1(17). – С. 145–150.

4. Вильданов А.Р., Жаксыбаева Г.Д. Самостоятельная работа студента посредством Интернета // Личность, семья, общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по. матер. XIV междунар. науч.-практ. конф. Ч. I. – Новосибирск: СибАК, 2012. – С. 100.
5. Павлова И.Н., Спиридонова Н.В. Мониторинг организации самостоятельной работы студентов посредством ее дидактического обеспечения // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2016. – № 4(32). – С. 55–63.

Поступила в редакцию 9.04.17
В окончательном варианте 27.04.17

UDC 378.14

TO THE QUESTION OF ACADEMIC ACTIVITY OF STUDENTS AT THE SELF-STUDYING OF THE SECTIONS OF THE COURSE OF HIGHER MATHEMATICS

*I.N. Pavlova*¹

Samara State Technical University
244, Molodogvardeyskaya Str., Samara, 443100
E-mail: inp-63@mail.ru

In the age of developed information technologies and taking into account the requirements of Federal State Educational Standards, the development and implementation of electronic methodological complexes is particularly relevant. In order to improve the effectiveness of out-of-class independent work of students in preparing for classes and various kinds of control (exam, test, intermediate control tests, etc.), the section "learners" was created on the website of the department of VM and PI. The article reviews and analyzes the statistical analysis of the attendance of the site VM and PI as a result of activation of independent work of students.

Key words: *independent work of students, information technology, the online resources, the department website.*

REFERENCES

1. Lnogradskaya O.L., Klyachkina N.L. Samostoyatel'naya rabota – odno iz usloviy professional'noy podgotovki [Independent study is one of the conditions of vocational

¹ *Irina N. Pavlova*, Lecturer of Higher Mathematics and Applied Informatics Department.

- training] // Vestnik of Samara State Technical University. A series of "Psycho-pedagogical science". – 2013. – № 1 (19). – from. 72–78.
2. *Pavlova I.N., Evdokimov M.A.* Statisticheskiy analiz akademicheskoy aktivnosti studentov pri samostoyatelnom izuchenii razdelov kursa vysshey matematiki [Statistical analysis of the academic activity of students in self-study sections of higher mathematics course] // Vestnik of Samara State Technical University. A series of "Psycho-pedagogical science". – 2013. – № 1 (19). – from. 119–122.
 3. *Pavlova I.N., Evdokimov of M.A.* Povyishenie kachestva obucheniya putem sovershenstvovaniya samostoyatelnoy raboty studentov [Enhance learning by improving the independent work are the students] // Vestnik Samarskogo Gosudarstvennogo Tekhnicheskogo Universiteta. Psikhologo-pedagogicheskie nauki. 2012. No. 1(17). – 145–150 pp.
 4. *Vildanov A.R., Zhaksybayeva G.D.* Samostoyatel'naya rabota studenta posredstvom interneta [Independent work of students through the Internet] // Personality, family society: questions of pedagogy and psychology: Sat. Art. by. Mater. XIV Intern. scientific-practical. Conf. Part II. – Novosibirsk: Seebach, 2012. – p. 100.
 5. *Pavlova I.N., Spiridonova N.V.* Monitoring organizatsii samostoyatelnoy raboty studentov posredstvom ee didakticheskogo obespecheniya [The monitoring of independent student work with the help of didactic maintenance] // Vestnik Samarskogo Gosudarstvennogo Tekhnicheskogo Universiteta. Psikhologo-pedagogicheskie nauki. 2016. No. 4(32). – 55–63 pp.

Original article submitted 9.04.17

Revision submitted 27.04.17