

АПРОБАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

© 2015 Р.Н.Черницына

Самарский государственный университет путей сообщения

Статья поступила в редакцию 02.09.2015

В статье рассматривается педагогический эксперимент, проведенный в Самарском государственном университете путей сообщения на основе организации самообразовательной деятельности студентов.

Ключевые слова: эксперимент, контрольная группа, экспериментальная группа, самообразовательная деятельность студентов.

В методике педагогических исследований существенную роль играет эксперимент, позволяющий изучать явления и процессы в строго контролируемых и управляемых условиях. Педагогический эксперимент часто является единственным способом подтверждения эффективности новой методики по сравнению с используемыми ранее.

В 2013 – 2015 уч. годах в Самарском государственном университете путей сообщения, преподавателями кафедры «Высшая математика» был проведен педагогический эксперимент по апробации технологии организации самообразовательной деятельности с использованием пособий¹. Эксперимент строился на сравнении экспериментальной и контрольной групп студентов специальностей «Строительство железных дорог (СЖД)» и «Экономика (Э)», которых распределили на две группы. Для определения начального со-

стояния был проведен тест, составленный по курсу школьной программы, показавший отсутствие статистических значимых различий в экспериментальной и контрольной группах. Дальнейшее обучение обеих групп проводилось по одному учебному плану, но с применением разных методик: в контрольной группе использовалась традиционная методика, в экспериментальной – инновационный подход к организации самообразовательной деятельности (СОД) на основе матричной модели познавательной деятельности. Состав групп указан в таб. 1 и 2.

Контроль уровня знаний проводился согласно рабочей программе в одни временные интервалы и по одинаковым задачам в контрольной (рис. 1) и экспериментальной (рис. 2) группах. Данные по первому контролирующему тесту представлены в таб. 3. Первый контролирующий тест включает задания по разделу «Линейная алгебра», которые в экспериментальной группе проводились по технологии организации самообразовательной деятельности студентов (СОДС). В результате можно констатировать, что уменьшилось число неудовлетворительных оценок на 13%, а качество обучения (количество хороших и отличных оценок) возросло на 15%, хотя наличие удовлетворительных оценок осталось неизменным. Данные по второму контролирующему тесту, проведенному в конце семестра в контрольной (рис. 3) и экспериментальной группе (рис. 4) приведены в таб. 4. Результаты тестирования показывают положительную, устойчивую динамику формирования инвариантных самообразовательных компетентностей студентов² при изучении высшей математики. Учитывая полученный результат мож-

⁰ Черницына Рузилья Нябиуллоевна, старший преподаватель кафедры высшей математики.

E-mail: y-abc@mail.ru

¹ Курушина, С.Е. Формирование самообразовательных компетенций студентов при изучении матриц: учеб.-метод. пособие / С.Е.Курушина, В.П.Кузнецов, Е.Н.Рябинова, Р.Н.Черницына. – 2-е изд., испр. – Самара: СамГУПС, 2015. – 159 с.; Рябинова Е.Н. Организация самообразовательной деятельности студентов при изучении кривых второго порядка / Е.Н.Рябинова, Р.Н.Черницына. – Самара: СамГУПС, ООО «Порто-принт», 2014. – 204 с.; Рябинова Е.Н. Организация самостоятельной работы студентов на основе матричной модели познавательной деятельности при изучении дифференциальных уравнений: учебно-методическое пособие для самостоятельной профессиональной подготовки студентов технических вузов / Е.Н.Рябинова, Р.Н.Черницына. – Самара: СамГУПС, ООО «Порто-принт», 2014. – 124 с.; Рябинова Е.Н. Самообразовательная деятельность студентов: изучаем комплексные числа: учебно-методич. пособ. / Е.Н.Рябинова, Р.Н.Черницына. – Самара: СамГУПС, ООО «Порто-принт», 2015. – 70 с.

² Рябинова, Е.Н. Адаптивная система персонифицированной профессиональной подготовки студентов технических вузов: дис. д-ра пед. наук: 13.00.08 / Елена Николаевна Рябинова. – Тольятти, 2010. – 410 с.

но сделать вывод, что студентам требуется дополнительная самообразовательная деятельность для достижения удовлетворительного формиро-

вания инвариантной самообразовательной компетентности.

Таб. 1. Состав экспериментальной и контрольной групп по первому тесту

	Специальность, учебная группа	Количество студентов
Экспериментальная группа	Э-31, Э-32, Э-41, Э-42, СЖД-31, СЖД-32	170
Контрольная группа	Э-33, Э-34, Э-43, Э-44, СЖД-33, СЖД-34	168

Таб. 2. Состав экспериментальной и контрольной групп по второму тесту

	Специальность, учебная группа	Количество студентов
Экспериментальная группа	Э-31, Э-32, СЖД-31, СЖД-32	120
Контрольная группа	Э-33, Э-34, СЖД-33, СЖД-34	116

Таб. 3. Данные по первому контролирующему тесту

Контрольная группа				Экспериментальная группа			
неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
32%	39%	23%	6%	19%	39%	29%	13%

Таб. 4. Данные по второму контролирующему тесту

Контрольная группа				Экспериментальная группа			
неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
29%	35%	26%	10%	16%	26%	35%	23%

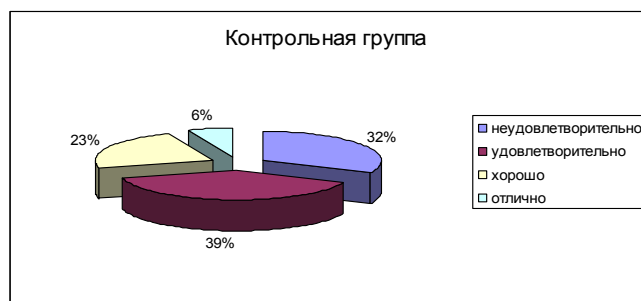


Рис. 1. Данные по первому контролирующему тесту в контрольной группе

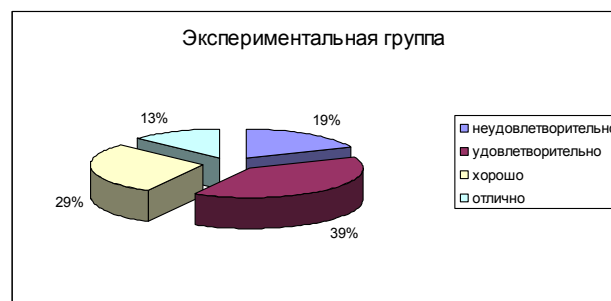


Рис. 2. Данные по первому контролирующему тесту в экспериментальной группе

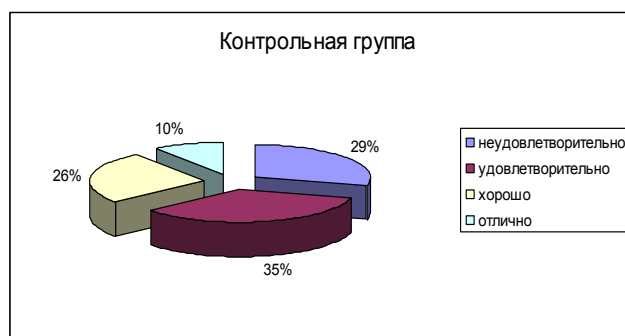


Рис. 3. Данные по второму контролирующему тесту в контрольной группе

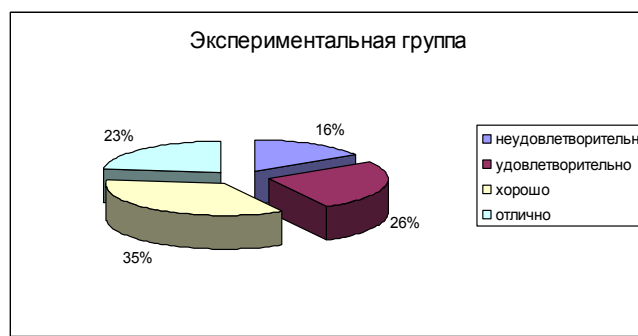


Рис. 4. Данные по второму контролирующему тесту в экспериментальной группе

Для выявления мнения студентов и преподавателей об эффективности использования техноло-

гии организации самообразовательной деятельности студентов была составлена анкета (таб. 5).

Таб. 5. Анкета для выявления значимости организации самообразовательной деятельности студентов (ОСОДС)

Инструкция: Вам предстоит дать ответы на несколько вопросов анкеты. Свои ответы проставьте галочки в соответствующие ячейки таблицы.

1. Понятна ли Вам технология ОСОДС?

Да	Нет	Не знаю

2. Удобно ли Вам пользоваться технологией ОСОДС?

Да	Нет	Не знаю

3. Помогла ли Вам технология ОСОДС в формировании инвариантных самообразовательных компетентностей?

Да	Нет	Не знаю

4. Как часто необходимо использование технологии ОСОДС лично для Вас?

Регулярно	1 раз в семестре	2 раза в семестре	Только в течении I семестра	Нет необходимости

5. Необходимо ли инструкцию по выполнению индивидуальных заданий сопровождать методическими рекомендациями по ОСОДС с пошаговым решением и тестами для самопроверки?

Да	Нет	Не знаю

Таб. 6. Анализ анкетирования

1. Понятна ли Вам технология ОСОДС?

2. Удобно ли Вам пользоваться технологией ОСОДС?

3. Помогла ли Вам технология ОСОДС в формировании инвариантных самообразовательных компетентностей?

5. Необходимо ли инструкцию по выполнению индивидуальных заданий сопровождать методическими рекомендациями по ОСОДС с пошаговым решением и тестами для самопроверки?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
да	да	да	нет	да	да	да	да	да	да	да
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
да	да	да	да	да	да	да	да	не знаю	да	да
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
да	не знаю	да	да	нет	да	да	да	да	да	да
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да

4. Как часто необходимо использование технологии ОСОДС лично для Вас?

1	2	3	4	5	6	7	8
2 раза в сем.	Регулярно	2 раза в сем.	Нет необходим.	Регулярно	Регулярно	2 раза в сем.	Регулярно
9	10	11	12	13	14	15	16
Регулярно	Только в течении I сем.	Регулярно	Регулярно	1 раз в сем.	Регулярно	Только в течении I сем.	Регулярно
17	18	19	20	21	22	23	24
Регулярно	Регулярно	Регулярно	Регулярно	Регулярно	Регулярно	Регулярно	Регулярно
25	26	27	28	29	30	31	32
2 раза в сем.	Регулярно	1 раз в сем.	Только в течении I сем.	Регулярно	2 раза в сем.	Нет необходим.	Регулярно
33	34	35	36	37	38	39	40
Регулярно	2 раза в сем.	Нет не-	1 раз в сем.	Регуляр-	Нет необхо-	Регулярно	Регулярно

		обходи- мости		но	дим.		
41	42	43	44	45	46	47	48
1 раз в сем.	2 раза в сем.	Регулярно	2 раза в сем.	Регулярно	1 раз в сем.	Регулярно	Регулярно
49	50	51	52	53	54	55	
Регулярно	Только в течении I сем.	Регулярно	Нет необходимо- дим.	Регулярно	Регулярно	2 раза в сем.	

Её заполнили 170 студентов, 15 преподавателей кафедры высшей математики, 40 преподавателей других кафедр (теоретическая механика, сопромат, физика, начертательная геометрия). Проведённое анкетирование среди студентов и преподавателей показало, что организация самообразовательной деятельности студентов (СОДС) помогает в понимании материала и дисциплинирует студентов в работе. Позволяет студенту рационально использовать свободное время для организации СОДС⁵. Обеспечивает направленность СОДС на активизацию, развитие мыслительной деятельности обучаемого, формирование способности самостоятельно прогнозировать, выбирать и решать дидактические задачи, добывать знания в сотрудничестве с другими студентами, обучаемыми по данной дисциплине или курсу; интерактивности, определяющий необходимость сотрудничества студентов и обмена информацией с преподавателем, другими студентами, техническими средствами и т.д.; идентификации, обосновывающий необходимость контроля СОДС, который актуален при использовании технических средств; учета трудоемкости учебных дисциплин и оптимального планирования самостоятельной работы.

Анализ результатов анкетирования позволяет сделать вывод, что 95% студентов эксперимента

организации самообразовательной деятельности считают необходимым и полезным его использование в процессе обучения (таб. 6). Преподаватели кафедры высшей математики отмечают положительную динамику в мотивации к своевременному и правильному выполнению индивидуальных заданий, а преподавателей других дисциплин радует наличие сформированных самообразовательных компетентностей.

⁵ Хайруллина Р.Н. Формирование компетенций будущих бакалавров в процессе самостоятельной работы / Р.Н.Хайруллина, Е.Н.Рябинова, Т.В.Рудина // Вестник орловского государственного университета. – 2012. – №2(22). – С. 100 – 105; Хайруллина Р.Н. Компетентный подход к организации самообразовательной деятельности студентов / Р.Н.Хайруллина, В.П.Кузнецов, Е.Н.Рябинова, Т.Б.Тарабрина // Вестник Самарского государственного технического университета. – 2013. – №2(20). – С. 207 – 213; Черницына Р.Н. Формирование информационно-дидактической базы для организации самообразовательной деятельности студентов / Р.Н.Черницына // Известия Самарского научного центра РАН. – 2014. – Т. 16. – № 2(4). – С. 852 – 857.; Черницына Р.Н. Квалиметрия как неотъемлемая часть самообразовательной деятельности студентов / Р.Н.Черницына, Е.Н.Рябинова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2014. – №4(30). – С. 271 – 274.

TESTING TECHNOLOGIES OF STUDENTS' SELF-EDUCATIONAL ACTIVITY

© 2015 R.N.Chernitsyna^o

Samara State Transport University

The article examines a pedagogical experiment carried out in Samara State Transport University on the basis of students' self-organizing activity.

Keywords: experiment, control group, experimental group, students' self-educational activity.

^o Ruzil Nyabiullova Chernitsyna, Senior lecturer of Department of high mathematics. E-mail: y-abc@mail.ru