

ГОМЕОСТАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОТНОШЕНИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ДЛЯ МАЛЫХ СТУДЕНЧЕСКИХ ГРУПП

Статья посвящена использованию гомеостатического подхода к анализу организации проведения занятий со студентами в малых группах. Используя идею гомеостатического управления противоречием, представлена схема проведения учебного занятия. Рассмотрены типы отношений между участниками: преподавателя, студентов. Представлены таблицы, отражающие степень устойчивости системы при различных сочетаниях отношений.

Ключевые слова: управление, гомеостатическая система, отношение, конкуренция, противоречие.

Учебный процесс в вузе — это направленное и организованное взаимодействие преподавателя (обучающего) и студента (обучаемого), реализующее цели передачи, с одной стороны, и получения научных знаний и практических навыков, с другой стороны, сочетая различные формы, методы, средства.

В ходе процесса обучения реализуются цели образования и воспитания современного специалиста (в широком смысле слова), который применяет образовательную базу в своей дальнейшей практической и научной деятельности [1].

Психологи утверждают, что численность обучаемых в группе не должна превышать 7–9 человек. Это объясняется ограниченными возможностями человеческого мозга: одновременно можно держать в поле зрения и взаимодействовать с семью – девятью «объектами». Остальные переполняют «оперативную память» преподавателя, и снижается эффективность обучения отдельно взятого члена группы.

Минимальное число членов группы — два человека. Работа с одним обучаемым обладает другой формой общения, называемой индивидуальным обучением.

Рассмотрим гомеостатическую систему обучения для случая «два к одному». Гомеостатический подход, предложенный Ю. М. Горским, основан на использовании внутреннего противоречия как «топлива» для достижения цели функционирования [2–4]. Треугольная схема (рис. 1), как достаточная устойчивая фигура структуры, позволяет в полной мере реализовать все возможные от-

* Кузнецова Ирина Альфредовна — кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и кибернетики, Байкальский государственный университет экономики и права, г. Иркутск, iak_irk@bk.ru.

ношения между участниками учебного процесса, часть из которых дают максимальный положительный эффект в передаче знаний. Схема показывает минимально достаточную модель связей между людьми в процессе обучения.

Организованность системы — есть функция ее упорядоченности и сложности [2]. Данный показатель рассматривается трех позиций: с точки зрения структуры; состава; поведения. Это понятие тесно связано с понятием системного порядка (негэнтропии). Использование гомеостатического подхода в моделировании социальной системы позволяет свести неопределенность ее состояния к минимуму, то есть убрать шум и рассматривать поведение системы как функционал, определяемый в пространстве отношений между компонентами системы [2, 3].

Анализируя схему (рис. 1), можно выделить три вида отношений между участниками учебного процесса. Первый вид — это отношение студентов к изучаемому предмету $R1$. Второй вид — отношения между студентами в процессе обучения $R2$. К третьему виду относятся отношения между преподавателем и студентами $R3$.

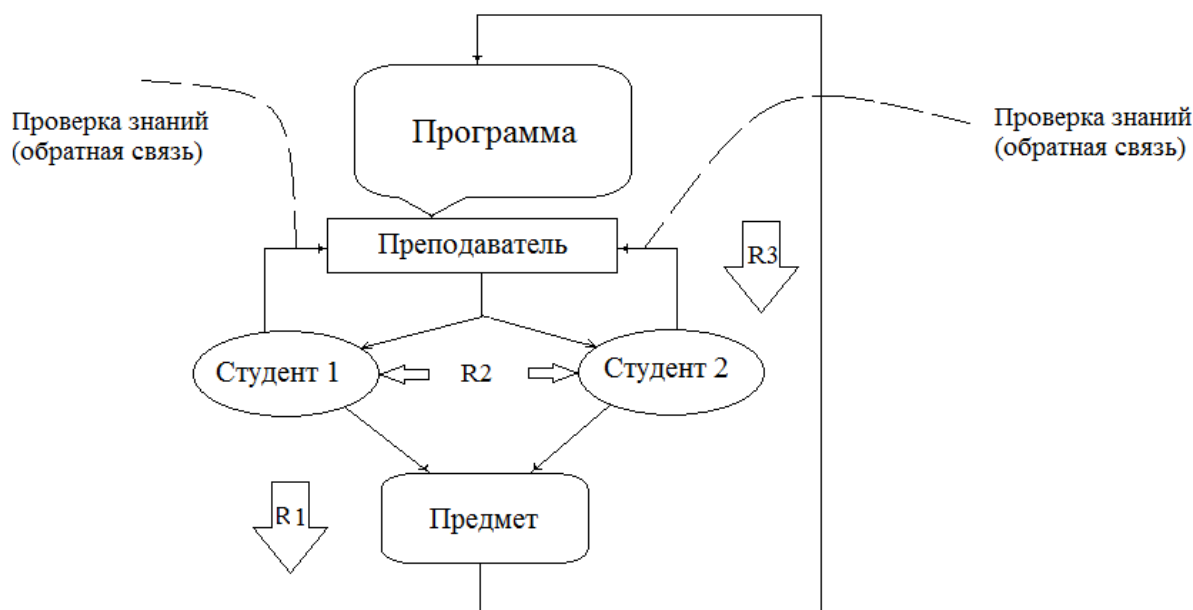


Рис. 1. Система обучения «Два к одному»

На уровне $R1$ возможны четыре варианта отношений:

1. *Союзнчество* (результаты освоения предмета участниками учебного процесса складываются, например, при совместном решении поставленной преподавателем задачи);

2. *Партнерство* (освоение предмета требует командного подхода: отсутствие одного из партнеров ведет к срыву учебного процесса группы);

3. *Конкуренция* (каждый участник группы преследует в процессе обучения свои интересы: одного интересуют аспекты в той области знаний, в которой для другого они не представляют интерес либо не информативны);

4. *Нейтральность* (независимое отношение к изучаемому предмету).

Отношения типа *R2* могут принять следующие формы:

1. *Союзнчество* (обучающиеся делятся своими ресурсами для обеспечения цели обучения);

2. *Партнерство* (цель может быть достигнута при совместном формировании отношения к предмету изучения, например, выполнении курсовой работы по одной теме с оформлением общего отчета);

3. *Конкуренция* (такие отношения складываются, например, в олимпиадах, конкурсах и пр. мероприятиях, при этом часть ресурса тратится на разрешение противоречия, возникающего в студенческом коллективе, и чем больше противоречие, тем выше качество проведения занятия при хорошем управлении этим противоречием со стороны преподавателя);

4. *Конфликт* (крайняя форма конкуренции, при которой весь ресурс обучающихся расходуется на подавление оппонента, в крайнем случае учебное занятие может быть сорвано);

5. *Нейтральность* (отсутствие взаимодействия).

Наконец, третий вид отношений *R3* принимает следующие формы:

1. *Нейтральная* (преподаватель индифферентен по отношению к аудитории);

2. *Стабилизирующая* (равномерная загрузка и справедливое стимулирование студенческой аудитории);

3. *Дестабилизирующая* (неравномерная загрузка студентов заданиями, необъективное стимулирование, приводящие к стрессу и конфликтной ситуации, в которой руководитель может принимать как активное, так и пассивное участие).

В итоге модель на рис. 1 дает возможность построить $4 \times 5 \times 3 = 60$ типов форм функционирования, часть из которых обеспечивает стабильное (нормальное) функционирование учебного процесса, а другая — его дестабилизирует (разрушает).

Комбинация возможных форм отношений, указанных выше, приводит к различным состояниям коллектива¹, а именно:

- устойчивому (У);
- неустойчивому (Н/У);
- склонному к автоколебаниям (А);
- с повышенным адаптационным ресурсом (ПА).

¹ Данные моделирования представлены в [2–4].

В табл. 1–3 приведены возможные результаты реализации сочетаний указанных отношений в системе.

Таблица 1

R3 (нейтралитет)					
R2 \ R1	Союз	Партнерство	Конкуренция	Конфликт	Нейтралитет
Союз	У	У	Н/У	У	Н/У
Партнерство	У	У	Н/У	У	Н/У
Конкуренция	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У
Нейтралитет	У	У	Н/У	У	Н/У

Таблица 2

R3 (стабилизирующее отношение)					
R2 \ R1	Союз	Партнерство	Конкуренция	Конфликт	Нейтралитет
Союз	У	У	У	У	Н/У
Партнерство	А	А	А	А	Н/У
Конкуренция	У	А	ПА	У	Н/У
Нейтралитет	У	У	У	У	Н/У

Таблица 3

R3 (дестабилизирующее отношение)					
R2 \ R1	Союз	Партнерство	Конкуренция	Конфликт	Нейтралитет
Союз	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У
Партнерство	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У
Конкуренция	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У
Нейтралитет	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У	Н/У

Модель позволяет изучать конфликтные ситуации, воспроизводимые за счет сочетания определенных форм отношений $R1-R2-R3$, и применять знания в педагогической деятельности.

Список использованной литературы

1. Воронин А. С. Словарь терминов по общей социальной педагогике / А. С. Воронин. — URL : <http://voluntary.ru/dictionary/898/word/uchebnyi-proces> (2006).
2. Горский Ю. М. Системно-информационный анализ процессов управления / Ю. М. Горский. — Новосибирск : Наука, 1988. — 326 с.

3. Прангишвили И. В. Системный подход и общесистемные закономерности / И. В. Прангишвили. — М : СИНТЕГ, 2000. — 528 с.

4. Горский Ю. М. Гомеостатика : гармония в игре противоречий / Ю. М. Горский, А. М. Степанов, А. Г. Теслинов. — Иркутск : Репроцентр А1, 2008. — 634 с.