



**МИНОБРНАУКИ РФ
ФГБОУ ВО
«Уральский государственный горный
университет»**

А. Г. Бабенко

**ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
(СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ).
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Методические указания по организации самостоятельной работы, контрольные вопросы и задания по программе аспиранту 13.06.01 «Электро- и теплотехника» направленности «Электротехнические комплексы и системы»

**Екатеринбург
2020**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ	5
3 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ	7
4. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	27
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	29

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по самостоятельной работе студентов (СРС) определяют виды, требования к выполнению и отчетности, рекомендации по выполнению СРС.

Целью методических рекомендаций является повышение эффективности процесса обучения по основной образовательной программе путем правильной организации и выполнения самостоятельной работы.

Самостоятельная работа есть планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская деятельность студентов, осуществляемая, в основном, во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. В настоящих методических указаниях предметом является самостоятельная учебная работа.

Основными видами самостоятельной учебной работы являются:

- самовоспроизводящая – самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы и информации Интернет-ресурсов, прослушивание лекций, аудио- и видеоматериалов, заучивание, пересказ, запоминание, повторение учебного материала и др.;
- поисковая – подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, подбор литературы по дисциплинарным проблемам и литературы по теме рефератов, контрольных и курсовых работ и др.;
- творческая – написание рефератов, выполнение курсового проекта, подготовка выпускной работы (проекта), выполнение специальных заданий и др.

Самостоятельная учебная работа включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским, лабораторным работам и др.) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебных дисциплин в соответствии с учебно-тематическими планами;
- написание рефератов, докладов, эссе;
- подготовку ко всем видам практики и выполнение предусмотренных ими заданий;
- выполнение письменных контрольных и курсовых работ;
- подготовку ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к коллоквиумам, экзаменам и зачетам, тестированию и интернет-тестированию, государственным экзаменам;
- подготовку к итоговой государственной аттестации, в том числе выполнение выпускной квалификационной работы (проекта) или магистерской диссертации;
- другие виды учебной деятельности, организуемой и осуществляемой вузом, факультетом или кафедрой.

Виды заданий для выполнения самостоятельной работы: сообщение или доклад на семинарском занятии, реферат, расчетно-графическая работа, курсовая работа и курсовой проект, выпускная квалификационная работа, магистерская диссертация. Темы заданий для выполнения учебной самостоятельной работы студентов указывает преподаватель.

В качестве специальных глав «Теории автоматического управления» изучается дисциплина «Цифровые системы управления».

Трудоемкость дисциплины – 3 з. е., 108 час:

- контрольные работы (КР) – 32 час,
- самостоятельная работа (СР) – 49 час,
- лекций – 16 час,
- практических занятий – 16 час,
- экзамен.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний об общих принципах построения и особенностях функционирования цифровых систем управления и контроля, методах их анализа и синтеза и практических навыков, которые позволят им осуществлять модернизацию существующих систем управления и контроля на основе использования цифровые ЭВМ и разрабатывать цифровые системы контроля и управления.

Приступая к изучению учебной дисциплины, следует ознакомиться с рабочей учебной программой или тематическим планом дисциплины (табл. 1), перечнем обязательной и дополнительной учебной, научной и методической литературы (раздел 5), получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

Вопросы для самоконтроля и контрольных работ приведены в разделе 3 настоящих методических указаниях.

Вопросы для экзамена приведены в разделе 4 настоящих методических указаниях.

Студент имеет право выбирать дополнительно интересующие его темы для самостоятельной работы.

Студентам должны самостоятельно выполнять индивидуальные письменные задания и упражнения, предлагаемые при подготовке к учебным занятиям.

Серьезная организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к экзаменам и зачетам. При подготовке к зачету, экзамену студент должен повторить, как правило, ранее изученный материал. В этот период играют большую роль подготовленные заранее записи и конспекты.

Контрольная работа (КР) предназначена для выработки умения дать лаконичный аргументированный полный ответ на вопрос изучаемого курса, снабженный выводами. Как правило, она выполняется студентами, обучающимися по заочной форме обучения. Написание ее требует самостоятельности и ответственного отношения, способности работать с литературой по проблеме, знаний истории и теории вопроса, основных теоретических положений. Успешное выполнение контрольной работы учитывается при выставлении экзаменационной оценки. Объем работы не должен превышать 8-10 страниц печатного или рукописного текста, и содержать титульный лист, основную часть работы, список использованной литературы.

Для выполнения самостоятельной работы других видов – курсовой работы и проекта, выпускной квалификационной работы, имеются соответствующие методические указания.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Тематический план дисциплины

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС	Наименование оценочного средства	Литература (страницы)
		Лек.	ЛР	ПР	КР			
1	Вводные сведения, преобразование и обработка сигналов	–	–	–	2	5	КВ	[1] глава 1
2	Квантование и восстановление сигналов	2	4	2	4	4	КВ, ЛР, ПР	[1] главы 2 и 3
3	Z-преобразование	0.5	–	–	6	5	КВ	[1] глава 4
4	Метод пространств состояния	2	–	2	4	8	КВ, ПР	[1] глава 5
5	Цифровое моделирование и переоборудование систем управления на базе ЦЭВМ	2	–	2	4	6	КВ, ПР	[1] глава 6

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС	Наименование оценочного средства	Литература (страницы)
		Лек.	ЛР	ПР	КР			
6	Типовые цифровые регуляторы и корректирующие устройства	2.5	3	–	2	8	КВ, ЛР	[1] глава 7, [2]
7	Анализ цифровых систем управления	2	–	–	2	3	КВ	[1] глава 8
8	Фильтрация, наблюдение и идентификация	2	–	–	4	4	КВ	[1] глава 9
9	Синтез цифровых систем управления	3	3	–	4	13	КВ, ЛР	[1] глава 10
	Подготовка к экзамену						Экзамен	
	ИТОГО	16	10	6	32	49		

2. ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Таблица 2 – Перечень лабораторных работ

Номер раздела и темы	Наименование тем лабораторных работ	Трудоёмкость, час	
		очная	заочная
2	Исследование амплитудно-импульсного модулятора	2	
2	Исследование широтно-импульсного модулятора	2	
6	Цифровое ПИД-управляющее устройство	3	
9	Многоконтурная система управления с цифровыми ПИД-регуляторами	3	
Итого:		10	

Таблица 3 – Перечень практических работ

Номер раздела и темы	Наименование тем лабораторных работ	Трудоёмкость, час	
		очная	заочная
2	Определение спектральных характеристик сигналов	2	
4	Составление векторно-матричного описания динамической системы	2	
5	Формальные методы описания дискретных динамических систем	2	
Итого:		6	

Таблица 4 – Перечень самостоятельных работ

Номер раздела и темы	Наименование тем лабораторных работ	Трудоёмкость, час	
		очная	заочная
1	Вводные сведения о цифровых системах управления и контроля: развитие теории и техники цифрового управления; управление процессами в реальном времени; виды цифрового управления и контроля. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	5	
2	Типы сигналов. Цифровые сигналы и кодирование. Преобразование данных и квантование. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	0,5	
2	Особенности квантования в информационно-измерительных системах. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	0,5	
2	Обработка сигналов. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	0,5	

Номер раздела и темы	Наименование тем лабораторных работ	Трудоёмкость, час	
		очная	заочная
3	Амплитудно-импульсный модулятор: идеальный квантователь. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	1,5	
3	Импульсная теорема. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	0,5	
3	Восстановление сигналов по дискретным выборкам: предварительная фильтрация. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	0,5	
3	Широтно-импульсный модулятор: структурная схема. <i>Ознакомиться по одноименной лабораторной работе.</i>	1	
4	Z-преобразование: оператор сдвига. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	2	
4	Дискретная передаточная функция: определение по разностному уравнению; передаточные разомкнутой и замкнутой системы по заданию, возмущению для выхода, ошибки; соответствие между s- и z-плоскостями при рассмотрении корней передаточных функций; процессы между моментами квантования (модифицированное Z-преобразование). <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	3	
5	Уравнение состояния непрерывных и дискретных систем и систем с запаздыванием. Переходные уравнения состояния цифровых систем. <i>Ознакомиться с примерами 5.1 и 5.2 учебного пособия.</i>	1	
5	Связь уравнения состояния с передаточной функцией и разностными уравнениями. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	1	
5	Характеристическое уравнение. Собственные значения и собственные векторы. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	1	
5	Формы записи уравнений состояния. Диагонализация матриц состояния. Каноническая форма Жордана. Каноническая форма фазовой переменной. Наблюдаемые канонические формы. <i>Ознакомиться с примером 5.3 учебного пособия.</i>	3	
5	Управляемость и наблюдаемость. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	3	
6	Способы описания линейных дискретных систем. Методы цифрового моделирования. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	3	
6	Аппроксимация Тастина, частотные искажения и частотная коррекция. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	3	
7	Выбор периода квантования. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	0,5	
7	Переоборудование систем управления на базе ЦЭВМ. <i>Ознакомиться по учебному пособию и практической работе.</i>	1	
7	Физическая реализация дискретной передаточной функции: реализация цифрового регулятора в виде последовательного импульсного фильтра; импульсный фильтр в цепи обратной связи. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	1	
7	Цифровые ПИ- и ПИД-регуляторы. <i>Изучить теоретическую часть по одноименным разделу учебного пособия и комплексной лабораторной работе.</i>	4	
7	Предиктор Смита. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	1	
7	Цифровые корректирующие звенья. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	1	

Номер раздела и темы	Наименование тем лабораторных работ	Трудоёмкость, час	
		очная	заочная
8	Анализ во временной области: связь между временной характеристикой и положением корня на s- и z-плоскостях. <i>Ознакомиться по учебному пособию. Подробно ознакомиться с примером 8.1.</i>	0,5	
8	Критерии устойчивости. Z-аналоги аналитических критериев устойчивости. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	0,5	
8	Анализ в частотной области: логарифмические частотные характеристики. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	2	
9	Цифровая фильтрация. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	0,5	
9	Наблюдение: разомкнутый динамический наблюдатель; синтез редуцированного наблюдателя. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	3	
9	Идентификация. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	0,5	
10	Синтез ЦСУ с цифровым регулятором с помощью билинейного преобразования. <i>Изучить раздел учебного пособия.</i>	1	
10	Синтез ЦСУ с апериодическим переходным процессом. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	6	
10	Модальное управление. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	4	
10	Аналитическое конструирование регуляторов. <i>Ознакомиться по учебному пособию.</i>	2	
Итого:			

3 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

3.1 Самостоятельная работа по главе 1

1. Опишите, какие элементы входят в управляющее устройство импульсной системы автоматического регулирования.
2. Опишите, какие устройства входят в управляющее устройство цифровой системы автоматического регулирования.
3. Что реализует программа ЭВМ в цифровой системе автоматического регулирования?
4. Что характерно для импульсных систем и цифровых систем и в чем их отличие?
5. Что характерно для дискретных систем и в чем их отличие от непрерывных?
6. Какие преимущества обеспечивает применение ЭВМ в управляющем устройстве?
7. Для дискретной системы управления (рисунок 1.2): длительности импульсов тока при росте температуры увеличиваются или уменьшаются?
8. Для дискретной системы управления (рисунок 1.2): чем определяется период следования импульсов тока?
9. Для дискретной системы управления (рисунок 1.2): предложите способ задания температуры стабилизации.
10. Для дискретной системы управления (рисунок 1.2): как температура стабилизации зависит от скорости вращения колеса (поз. 1 на рисунке)?
11. Перечислите системы регулирования или управления (технические, социальные, финансовые, биологические и пр.), которые по своей природе имеют дискретный характер и дайте необходимые пояснения.
12. Какие процессы рассматриваются в теореме о квантовании?
13. Что такое разностное уравнение? Опишите, для решения каких инженерных и научных задач были введены и использовались разностные уравнения?
14. Для чего используется модифицированное дискретное (z-) преобразование?

15. Какой математический аппарат положен в основу теории пространств состояний?
16. В чем состоит цель оптимального управления?
17. Что такое стохастический сигнал?
18. Что рассматривает теория стохастического управления?
19. Какой математический аппарат положен в основу алгебраической теории систем?
20. Что такое идентификация и наблюдение? Чем идентификация отличается от наблюдения?
21. Что отличает адаптивные и самонастраивающиеся системы от других?
22. Какие технические устройства являются необходимыми для реализации оптимальных, самонастраивающихся, адаптивных систем, систем с наблюдением, идентификацией и пр.?
23. Какие технологии сейчас обеспечивают развитие промышленных систем управления (регулирования)?
24. Что такое полевая шина, с какими устройствами она используется и что она обеспечивает?
25. Сформулируйте основные требования к программному обеспечению цифровых управляющих устройств.
26. Перечислите основные отличия офисных ЦЭВМ от ЦЭВМ, используемых в системах управления.
27. Чем обеспечивается сигнальная общность управляющих ЦЭВМ?
28. Чем обеспечивается работа в реальном времени управляющих ЦЭВМ?
29. Поясните словосочетание «работа в реальном времени».
30. Перечислите процессы, которые одновременно должны реализовываться управляющей ЦЭВМ.
31. Какая задача управляющей ЦЭВМ является наиболее и наименее приоритетной?
32. Опишите способы параллельной реализации процессов управляющей ЦЭВМ на современных процессорах.
33. Чем обусловлена трудность отладки и тестирования систем реального времени?
34. Система на рисунке 1.4 предназначена для работы со следующим технологическим оборудованием: (1) кузнечным прессом, (2) пресс-папье, (3) литьевой машиной, (4) прессом, (5) супрессором, (6) иное?
35. Применительно к рисунку 1.4: какие датчики и исполнительные механизмы используются для регулирования температуры и для управления дозатором и цилиндром?
36. Какие способы организации вычислительных процессов применяются в управляющей ЦЭВМ?
37. Какая операция занимает основное время при выполнении кода управляющей ЦЭВМ при реализации управления на основе последовательного кода программы и при реализации управления на основе прерываний?
38. Перечислите свойства технологических процессов, которые усложняют регулирование и управление ими.
39. Перечислите виды цифрового управления.
40. Опишите управление на основе последовательности событий и его отличие от регулирования. Какие датчики и исполнительные механизмы на рисунке 1.4 используются для управления на основе последовательности событий?
41. Опишите регулирование и его отличие от управления на основе последовательности событий. Какие датчики и исполнительные механизмы на рисунке 1.4 используются для регулирования?
42. Опишите, какие функции выполняет ЦЭВМ в качестве универсального вторичного прибора.

43. Какая структура на рисунке 1.8 соответствует измерительной системе, автоматизированной системе, автоматической системе?
44. Где реализуются алгоритмы управления для системы на рисунке 1.9, а?
45. Какому уровню иерархии управления соответствует SCADA, MES, DCS, ERP?
46. Кратко опишите задачи, которые решаются в рамках АСУТП, АСУПП и АСУП.

3.2 Самостоятельная работа по главе 2

1. В чем отличие непрерывного, релейного, импульсного и цифрового сигналов?
2. Приведите по 3и более примеров непрерывных, релейных, импульсных и цифровых сигналов.
3. Какой технической процедурой (устройством) вызвано появление релейных сигналов, импульсных сигналов, цифровых сигналов?
4. Что такое шаг квантования и период квантования?
5. Как разрядность сетки связана с количеством возможных значений при квантовании по уровню?
6. Как период квантования связан с количеством возможных значений при квантовании по времени?
7. Перечислите известные вам преобразователи информации из аналоговой форму в цифровую и обратно.
8. Чем определяется точность представления числовых данных в ЦЭВМ?
9. Какие технические устройства обеспечивают квантование по уровню?
10. Как «вес разряда» двоичного слова связан с его разрядностью?
11. Что такое МЗЧ и как его определить?
12. Что такое разрешающая способность АЦП и ЦАП и как ее определить?
13. Что и во что преобразует АЦП? Что является входным и выходным сигналом?
14. Что и во что преобразует ЦАП? Что является входным и выходным сигналом?
15. Как связаны статические характеристики АЦП и ЦАП?
16. Какие способы «взвешивания» при реализации АЦП и ЦАП вам известны?
17. Какие ошибки есть у АЦП и как они возникают?
18. ЦАП (рисунок 2.4) является инерционным или безинерционным элементом и чем определяется его быстродействие?
19. АЦП (рисунок 2.5) является инерционным или безинерционным элементом и чем определяется его быстродействие?
20. Какие сигналы поступают на вход АЦП (рисунок 2.5)?
21. Какие сигналы на входах и выходах АЦП (рисунок 2.5) изменяются и не изменяются?
22. Для чего применяются устройства выборки и хранения?
23. Перечислите достоинства и недостатки схемы ввода сигналов в ЦЭВМ на рисунках 2.7, а, б, в.
24. В каких случаях целесообразно применять схему ввода сигналов в ЦЭВМ на рисунке 2.7, а, б, в.
25. В какой из схем ввода сигналов в ЦЭВМ на рисунке 2.7 период дискретизации больше: (а), (б), (в)?
26. Что является элементом, который обеспечивает запись непрерывного сигнала в устройстве выборки и хранения?
27. Почему в ОУ1 (рисунок 2.8, а) выходное сопротивление должно быть минимальным?
28. Почему в ОУ2 (рисунок 2.8, а) входное сопротивление должно быть максимальным?
29. В чем отличие требований к квантованию по уровню и времени в системах управления и в измерительных (информационных) системах?

30. Какой способ задания требований к погрешности измерения более выгоден с точки зрения оптимизации объема передаваемой информации?

31. При каком способе задания требований к погрешности измерения необходимо использовать равномерное квантование по уровню и почему?

32. При каком способе задания требований к погрешности измерения необходимо использовать адаптивное квантование по уровню и почему?

33. Какую информацию о значении несет цифровой код при равномерном и адаптивном квантовании по уровню?

34. Чем отличается равномерное и адаптивное квантование по времени?

35. Какой способ квантования по времени более выгоден с точки зрения оптимизации объема передаваемой информации?

36. Поясните, что такой случайный шум.

37. Что такое стохастический процесс?

38. Что такое стационарный случайный и стационарный эргодический процесс?

39. Что характерно для случайного нестационарного процесса?

40. Что такое функция плотности распределения случайного сигнала?

41. Что такое дисперсия случайного сигнала?

42. Что такое автокорреляционная функция?

43. Что такое спектр мощности? Что он характеризует?

44. Что связывает функция Винера-Хинчина?

45. Запишите и поясните основное уравнение метода скользящего среднего.

46. Что такое весовая функция в методе скользящего среднего?

47. По какому количеству отсчетов сигнала надо провести усреднение методом скользящего среднего для того, чтобы шумовая составляющая уменьшилась в 16 раз?

48. Назовите условие при котором эффективно применение метода скользящего среднего.

49. В чем сущность метода сглаживания полиномами Савицкого-Голея? Чем адаптивное сглаживание отличается от сглаживания методом Савицкого-Голея?

50. Что представляет собой медианный фильтр?

51. Что такое Фурье преобразование?

52. Какая функция является базовой в Фурье преобразовании?

53. В чем заключается явление Гиббса?

54. Как обеспечивается временная локализация для Фурье преобразования?

55. Какие базовые функции при преобразовании сигналов используются в науке и технике?

56. Чем вейвлет преобразование отличается от Фурье преобразования?

57. В чем заключается статическая оценка достоверности сигнала?

58. В чем заключается динамическая оценка достоверности сигнала?

3.3 Самостоятельная работа по разделам 3.1...3.6 главы 3

1. Опишите «квантование» как преобразование: что и во что преобразуется.

2. Какие виды модуляции применяются в системах регулирования?

3. Какие виды модуляции применяются в цифровых системах регулирования?

4. Опишите назначение амплитудно-импульсного модулятора.

5. Какими параметрами характеризуется амплитудно-импульсный модулятор?

6. Что представляет собой входной и выходной сигналы амплитудно-импульсного модулятора, какими параметрами они характеризуется?

7. Какие параметры выходного сигнала амплитудно-импульсного модулятора не изменяются и какие изменяются и в зависимости от чего?

8. Какие параметры входной сигнал амплитудно-импульсного модулятора влияют на какие параметры его входного сигнала?
9. Что такое период квантования, время выборки?
10. Какими могут быть амплитудно-импульсные модуляторы относительно моментов квантования?
11. Что собой представляет несущий сигнал амплитудно-импульсного модулятора?
12. Как связаны входной, выходной и несущий сигнал амплитудно-импульсного модулятора?
13. В чем идея преобразования Фурье?
14. Что такое ряд Фурье? Чему он соответствует?
15. Запишите ряд Фурье в «синусной» форме? Поясните смысл каждого символа в формуле.
16. Запишите ряд Фурье в «экспоненциальной» форме? Поясните смысл каждого символа в формуле.
17. Поясните как комплексная амплитуда (коэффициент ряда Фурье) связан с амплитудой и фазой гармоники.
18. Как связана частота гармоники с частотой амплитудно-импульсного модулятора?
19. В формуле (3.5) какому сигналу (рисунок 3.1) соответствует $F_h^*(j\omega)$?
20. В формуле (3.5) какому сигналу (рисунок 3.1) соответствует C_n ?
21. В формуле (3.5) какому сигналу (рисунок 3.1) соответствует $F(j\omega - jn\omega_s)$?
22. Какие параметры изменяются в выражении (3.6)?
23. Какой формулой описывается спектр на рисунке 3.2?
24. Почему спектр на рисунке 3.2 является «решетчатым»?
25. Своими словами опишите, как трактовать рисунок 3.3-б с учетом основной теоремы алгебры.
26. Своими словами опишите, как трактовать выражение (3.7).
27. Как на рисунке 3.3, б получены составляющие амплитудного спектра для транспонированных частот.
28. Чем отличается информация, передаваемая в основной и транспонированных полосах частот?
29. Опишите условие, которое должно быть соблюдено для восстановления исходного сигнала из квантованного?
30. Опишите, каким образом может быть восстановлен исходный сигнал из квантованного.
31. Почему при нарушении условия (3.8) исходный сигнал не может быть восстановлен из квантованного?
32. Какое условие является важнейшим для нормальной работы амплитудно-импульсного модулятора?
33. Почему амплитудно-импульсный модулятор можно рассматривать как генератор гармоник?
34. Чем идеальный квантователь отличается от квантователя с конечной шириной импульса?
35. Как может рассматриваться несущий сигнал идеального квантователя?
36. Какими параметрами характеризуется идеальный квантователь?
37. Чему равна амплитуда n -й гармоники ряда Фурье для несущего сигнала идеального квантователя с периодом квантования 1 с?
38. В формуле (3.12) какому сигналу (рисунок 3.5) соответствует $F^*(s)$?
39. В формуле (3.12) какому сигналу (рисунок 3.5) соответствует $\frac{1}{T}$?

40. В формуле (3.12) какому сигналу (рисунок 3.5) соответствует $F(s - jn\omega_s)$?
41. Сформулируйте условие восстановления исходного сигнала из квантованного для идеального амплитудно-импульсного модулятора.
42. Чем отличаются составляющие амплитудного спектра для основной и транспонированных частот идеального амплитудно-импульсного модулятора?
43. Почему идеальный амплитудно-импульсный модулятор можно рассматривать как генератор гармоник?
44. Какие параметры амплитудно-импульсного модулятора и входного сигнала связывает теоремы Котельникова и Шеннона?
45. Опишите смысл формулы Шеннона, символов и параметров, которые в ней использованы: что находится в левой части выражения, что в правой?
46. Какое условие должно быть выполнено для того, чтобы формула (3.15) могла быть применена.
47. Что такое частота Найквиста?
48. Как на комплексной s -плоскости отображаются корни квантованной непрерывной системы при соблюдении и несоблюдении импульсной теоремы?
49. В чем проявляется эффект смещения частоты на комплексной s -плоскости и во временной области (на временном графике)?
50. Как не допустить эффекта смещения частот?
51. Чем вызван эффект смещения частот?
52. Для чего используются обозначения $L\{\}$ и $F\{\}$?
53. По каким причинам в реальных технических системах не выполняются условия импульсной теоремы?
54. В каком случае считается, что условие импульсной теоремы выполняется для реальной технической системы или реального сигнала?
55. Какой спектр оценивают при анализе соответствия реальной технической системы или реального сигнала условия импульсной теоремы?
56. По каким причинам могут появляться высокочастотные компоненты на низких частотах?
57. С помощью каких технических средств обеспечивается выполнение условия импульсной теоремы при наличии высокочастотных составляющих в квантуемом сигнале?
58. Какой тип фильтра используется для обеспечения выполнения условия импульсной теоремы при наличии высокочастотных составляющих в квантуемом сигнале?
59. Какие фильтры обычно применяются для обеспечения выполнения условия импульсной теоремы при наличии высокочастотных составляющих в квантуемом сигнале?
60. Как могут быть получены фильтры 4-го, 6-го и более высоких порядков из фильтра 2-го порядка?
61. Сделайте предположение, по каким причинам предварительные фильтры реализуются не программным способом, а в виде электронных устройств.
62. Какая частота среза должна быть у ФНЧ для восстановления квантованного сигнала?
63. Каким коэффициентом усиления должен обладать ФНЧ для восстановления сигнала после квантователя с конечной шириной импульса в основной полосе частот?
64. Каким коэффициентом усиления должен обладать ФНЧ для восстановления сигнала после квантователя с конечной шириной импульса в 3-ей дополнительной полосе частот?
65. Сколько членов ряда Тейлора используется в экстраполяторе нулевого порядка и второго порядка?
66. Значения каких производных используются в экстраполяторе первого порядка?
67. Как постоянная времени в звене задержки экстраполятора нулевого порядка связана с постоянной квантователя?

68. Для каких целей используется восстановление на основе формулы Шеннона?
69. Сформулируйте условия применения формулы Шеннона?
70. Опишите назначение широтно-импульсного модулятора.
71. Для чего применяются широтно-импульсные модуляторы в системах автоматического регулирования?
72. С какими типами исполнительных механизмов необходимо применять широтно-импульсные модуляторы в системах автоматического регулирования?
73. Какими параметрами характеризуется широтно-импульсный модулятор?
74. Что представляют собой входной и выходной сигналы широтно-импульсного модулятора?
75. Какими параметрами характеризуется выходной сигнал-импульсного модулятора?
76. Какие параметры выходного сигнала широтно-импульсного модулятора не изменяются, какие изменяются и в зависимости от чего?
77. С какого элемента системы автоматического регулирования поступает сигнал на широтно-импульсный модулятор?
78. На какой элемент системы автоматического регулирования поступает сигнал с широтно-импульсный модулятор?
79. Какие значения может принимать $y(t)$ в (3.18)?
80. Как должны соотноситься значения $\max(p(t))$ и $x(t)$ в (3.18)?
81. Что позволяет определить выражение (3.19)?
82. От чего зависит частота следования импульсов широтно-импульсного модулятора?
83. От чего зависит длительность импульсов широтно-импульсного модулятора?
84. Как выглядит зависимость, связывающая амплитуду входного сигнала и длительность импульса выходного сигнала широтно-импульсного модулятора?
85. Какова максимально возможная длительность импульса широтно-импульсного модулятора?

3.4 Самостоятельная работа по главы 4

1. Чему соответствуют и как соотносятся друг с другом операторы s и p в теории автоматического регулирования?
2. Чему соответствуют и как соотносятся друг с другом операторы z и q в теории цифрового управления?
3. Дайте определение для оператора q .
4. Что такое разностное уравнение? Как связаны разностное уравнение и оператор q ?
5. Как с помощью оператора q записать переменную $x(k+21)$, $x(k-5)$, $x(k+2-10)$?
6. Как от записи $\mathbf{A}(q) \cdot y(k) = \mathbf{B}(q) \cdot u(k)$ перейти к записи $\mathbf{A}(q^{-1}) y(k) = \mathbf{B}(q^{-1}) u(k)$?
7. Что такое эксцесс полюсов?
8. Запишите в виде передаточного оператора разностное уравнение $(q^n + a_1 q^{n-1} + a_2 q^{n-2} + \dots + a_n) y(k) = (b_0 q^m + b_1 q^{m-1} + \dots + b_m) u(k)$.
9. Запишите в виде передаточного оператора разностное уравнение $(1 + a_1 q^{-1} + a_2 q^{-2} + \dots + a_n q^{-n}) y(k) = (b_0 q^{-d} + b_1 q^{-d-1} + \dots + b_m q^{-d-m}) u(k)$.
10. В чем разница между передаточным оператором (4.8) учебного пособия и передаточной функцией?
11. Запишите уравнение $(q^n + a_1 q^{n-1} + a_2 q^{n-2} + \dots + a_n) y(k) = (b_0 q^m + b_1 q^{m-1} + \dots + b_m) u(k)$ в виде, позволяющем рассчитать значение $y(k)$ на основе имеющейся к этому моменту времени информации.

12. Запишите уравнение (4.8) учебного пособия в виде, позволяющем рассчитать значение $y(k)$ на основе имеющейся к этому моменту времени информации.

13. Как получить дискретный оператор Лапласа из непрерывного? Как получить непрерывный оператор Лапласа из дискретного?

14. Что такое Z -отображение?

15. Запишите выражение для прямого и обратного Z -отображения.

16. Что связывает обратное дискретное преобразование Лапласа?

17. Перечислите способы нахождения обратного дискретного преобразования Лапласа.

18. Как во временной области будет выглядеть сигнал, описываемый z -изображением

$$F(z) = 1 + z^{-1} + z^{-2} + \dots + z^{-k} + \dots = \frac{z}{z-1} = \frac{1}{1-z^{-1}}.$$

19. Какое значение на 25 периоде квантования принимает сигнал с z -изображением

$$F(z) = 1 + z^{-1} + z^{-2} + \dots + z^{-k} + \dots = \frac{z}{z-1} = \frac{1}{1-z^{-1}}.$$

20. Сформулируйте теорему о линейности z -преобразования.

21. Сформулируйте теорему о сдвиге во временной области.

22. Сформулируйте теорему об умножении на коэффициент.

23. Сформулируйте теорему о начальном значении.

24. Сформулируйте теорему о конечном значении.

25. Каково конечное значение для сигнала, имеющего z -изображение

$$F(z) = 1 + z^{-1} + z^{-2} + \dots + z^{-k} + \dots = \frac{z}{z-1} = \frac{1}{1-z^{-1}}?$$

26. Каково начальное значение для сигнала, имеющего z -изображение

$$F(z) = 1 + z^{-1} + z^{-2} + \dots + z^{-k} + \dots = \frac{z}{z-1} = \frac{1}{1-z^{-1}}?$$

27. Определите $F(z) = F_1(z) + F_2(z)$, где

$$F_1(z) = F_2(z) = 1 + z^{-1} + z^{-2} + \dots + z^{-k} + \dots = \frac{z}{z-1} = \frac{1}{1-z^{-1}}.$$

28. Определите конечное значение для $F(z) = \frac{(1 - \exp(-aT))}{(z-1)(z - \exp(-aT))}$.

29. Определите начальное значение для $F(z) = \frac{(1 - \exp(-aT))}{(z-1)(z - \exp(-aT))}$.

30. Сформулируйте теорему о свертке во временной области.

31. Что такое непрерывная и дискретная передаточная функция?

32. Перечислите свойства дискретной передаточной функции.

33. Каким периодом характеризуется дискретная передаточная функция?

34. Как связаны полюсы непрерывной и дискретной передаточной функции?

35. Как может быть записана передаточная функция для динамического звена с запаздыванием?

36. К какому изменению передаточной функции динамического звена приводит наличие у него запаздывания?

37. Какая передаточная функция отражает связь между z -изображениями выходного и задающего сигналами разомкнутой системы?

38. Какая передаточная функция отражает связь между z -изображениями выходного и задающего сигналами замкнутой системы?

39. Какая передаточная функция отражает связь между z -изображениями ошибки и задающего воздействия замкнутой системы?

40. Какая передаточная функция отражает связь между z -изображениями ошибки и возмущающего воздействия замкнутой системы?
41. Какая передаточная функция отражает связь между z -изображениями выходного сигнала и возмущающего воздействия замкнутой системы?
42. Какая передаточная функция отражает связь между z -изображениями выходного сигнала и возмущающего воздействия разомкнутой системы?
43. Запишите уравнение, которое связывает z -изображения выходного сигнала, задающего и возмущающего воздействий?
44. Запишите уравнение, которое связывает z -изображения ошибки, задающего и возмущающего воздействий?
45. Опишите, что такое статизм и астатизм дискретной системы.
46. В заключается условие реализуемости дискретной передаточной функции?
47. Во что преобразуется основная полоса частот на s -плоскости при z -отображении?
48. Во что преобразуется полоса дополнительных полос частот на s -плоскости при z -отображении?
49. Во что преобразуется линия равной мнимой частоты на s -плоскости при z -отображении?
50. Во что преобразуется линия равного действительного значения на s -плоскости при z -отображении?
51. Во что отображается левая полуплоскость s -плоскости при z -отображении?
52. Во что отображаются контуры в основной и дополнительных полосах частот на s -плоскости при z -отображении?
53. Во что отображаются луч из начала координат s -плоскости с отрицательными действительным и положительными мнимыми значениями координат при z -отображении?
54. Во что отображаются луч из начала координат s -плоскости с отрицательными действительным и мнимыми значениями координат при z -отображении?
55. Что входит в типовую структуру управляющей ЦЭВМ?
56. Какие элементы в структуре управляющей ЦЭВМ соответствуют амплитудно-импульсным модуляторам, экстраполяторам?
57. В чем заключается инженерная методика нахождения дискретной передаточной функции?
59. Какое z -изображение имеет экстраполятор нулевого порядка?
59. В чем заключаются ограничения z -преобразования?
60. Для чего необходимо модифицированное z -преобразование?

3.5 Самостоятельная работа по главы 5

1. Чем отличаются описания динамических систем типа «вход-выход» и векторно-матричное описание?
2. В чем преимущества и недостатки описания динамических систем типа «вход-выход»?
3. В чем преимущества и недостатки описания динамических систем в векторно-матричном виде?
4. Что такое входы, выходы и переменные состояния динамической системы?
5. К входам, выходам или переменным состояниям динамической системы относятся возмущающие воздействия, измеряемые переменные, управляющие воздействия, регулируемые координаты?
6. Как размерность системы дифференциальных уравнений, описывающих линейную динамическую системы, связано с количеством входов, переменных состояний, выходов, интеграторов в ней?

7. Как размерность системы алгебраических уравнений, описывающих линейную динамическую систему, связано с количеством входов, переменных состояния, выходов, интеграторов в ней?
8. Что характеризует и что связывает матрица состояния?
9. Что характеризует и что связывает матрица управления?
10. Что характеризуют и что связывают матрицы наблюдения?
11. Охарактеризуйте динамическую систему с нулевой матрицей управления.
12. Охарактеризуйте динамическую систему с нулевой матрицей состояния.
13. Охарактеризуйте динамическую систему с нулевой матрицей наблюдения.
14. Что такое «свободное движение» динамической системы? Чем определяется «свободное движение» динамической системы?
15. Что такое «вынужденное движение» динамической системы? Чем определяется «вынужденное движение» динамической системы?
16. В чем отличие уравнение динамики непрерывной системы от уравнения динамики дискретной системы?
17. В чем отличие выхода динамики непрерывной системы от уравнения выхода дискретной системы?
18. Перечислите методы вычисления матричной экспоненты.
19. Запишите уравнения динамики квантованной системы при $T = 1$.
20. Как должен выбираться период квантования для систем с запаздыванием?
21. К чему приводит наличие запаздывания в квантуемой системе применительно к ее описанию в пространстве состояний?
22. Насколько увеличивается размерность системы при условии $\tau < T$, $\tau > T$?
23. Что такое дискретное переходное уравнение, что оно связывает и позволяет рассчитать?
24. Что такое дискретная переходная матрица?
25. Что такое матричная передаточная функция?
25. Что связывает G_{24} передаточная функция в матричной передаточной функции?
26. Запишите уравнение, связывающее матричную передаточную функцию с уравнения состояния и наблюдения.
27. Как связаны разностные уравнения и дискретные уравнения состояния?
28. Что такое характеристическое уравнение?
29. Как получить характеристическое уравнение из разностного, из дискретной передаточной функции, из дискретного уравнения состояния?
30. Что такое собственные значения?
31. Что такое собственные векторы?
32. Чем удобны диагональные формы матрицы состояния?
33. Чем удобны диагонализированные (не полностью диагональные) формы матрицы состояния?
34. Что такое преобразование подобия?
35. В чем особенность формы записи уравнения состояния после преобразования подобия с целью диагонализации уравнения состояния?
36. Что такое каноническая форма Жордана применительно к записи матрицы состояния?
37. Что такое каноническая форма фазовой переменной применительно к записи матрицы состояния?
38. В чем особенность записи уравнения состояния в канонической форме фазовой переменной?
39. В каком виде может быть найдено уравнение управления для систем с уравнением состояния в канонической форме фазовой переменной?

40. Как формируется управляющий сигнал в системе с уравнением состояния в канонической форме фазовой переменной?
41. В чем особенность управления для систем с уравнением состояния в канонической форме фазовой переменной?
42. Как уравнение состояния может быть преобразовано в каноническую форму фазовой переменной?
43. Каково необходимое условие для преобразования уравнения состояния в каноническую форму фазовой переменной?
44. Что такое матрица управляемости?
45. Запишите выражение для вычисления матрицы управляемости и поясните элементы этого выражения.
46. Что такое ранг матрицы?
47. Что такое минор матрицы?
48. Что такое определитель матрицы?
49. Что такое вырожденная / невырожденная матрица?
50. Что такое наблюдаемая каноническая форма записи матрицы состояния?
51. Какой процесс является управляемым, неуправляемым?
52. Какой процесс является наблюдаемым, ненаблюдаемым?
53. Чем отличается полная управляемость по состоянию от полной управляемости по выходу?
54. Чем отличается абсолютная управляемость от сильной и слабой?
55. Как рассчитывается матрица Грамма для определения управляемости?
56. Что такое матрица управляемости по выходу? Приведите выражение для расчета и поясните его элементы.
57. Чем полная наблюдаемость отличается от глобальной?
58. Как рассчитывается матрица Грамма для определения наблюдаемости?
59. Как связаны наблюдаемость, управляемость и передаточная функция? Что такое компенсация полюсов и нулей?
60. Что такое полная, глобальная наблюдаемость?

3.6 Самостоятельная работа по главе 6 (за исключением пунктов 6.5, 6.7.2...6.7.4)

1. Как описывается дискретная динамическая система с помощью импульсной характеристики?
2. Что связывает уравнение дискретной свертки?
3. Как описывается дискретная импульсная характеристика?
4. Как описывается дискретная динамическая система с помощью разностного уравнения.
5. Что связывает разностное уравнение?
6. Как описывается разностное уравнение?
7. Как описывается дискретная динамическая система с помощью дискретной передаточной функции.
8. Что связывает дискретная передаточная функция?
9. Как описывается разностное уравнение?
10. Как описывается дискретная динамическая система с помощью частотной характеристики.
11. Как описывается дискретная динамическая система с помощью полюсов и нулей.
10. Что для дискретной динамической системы описывают с помощью ее полюсов и нулей? Как описываются полюса и нули?
11. Своими словами запишите, как описывается дискретная динамическая система с помощью полюсов и вычетов.

12. Что для дискретной динамической системы описывают с помощью ее полюсов и вычетов? Как описываются полюса и вычеты?
13. Своими словами запишите, как описывается дискретная динамическая система в пространстве состояния.
14. Что связывает уравнение состояния?
15. Как описывается дискретная динамическая системы в пространстве состояния?
16. Кратко опишите метод моделирования с помощью фиктивных устройств выборки и хранения.
17. Какой недостаток у метода моделирования с помощью фиктивных устройств выборки и хранения?
18. Кратко опишите моделирование методом Эйлера.
19. Кратко опишите моделирование методом прямоугольников с упреждением.
20. Кратко опишите моделирование методом трапеций.
21. Как метод Тастина связан с методом Эйлера, методом прямоугольников с упреждением, методом трапеций?
22. Кратко опишите метод моделирования с помощью z-форм.
23. Что такое аппроксимация Тастина?
24. Что такое частотные искажения при аппроксимации Тастина? Как можно минимизировать частотные искажения при аппроксимации Тастина на заданной частоте?
25. Какие ограничения накладываются на выбор периода квантования? С чем связана нижняя граница возможных значений периода квантования?
26. Какие ограничения накладываются на выбор периода квантования? С чем связана верхняя граница возможных значений периода квантования?
27. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по параметрам объекта управления.
28. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по параметрам аналогового регулятора.
29. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по параметрам эксперимента, проводимого на объекте по его выводу в режим автоколебаний (метод Зиглера-Николса).
29. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по желаемой длительности переходного процесса.
30. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по АЧХ объекта управления.
31. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по характеру регулируемой среды.
32. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по ЛАЧХ объекта управления.
33. Перечислите и поясните эмпирические правила выбора периода квантования по частоте среза объекта управления.
34. Какие способы декомпозиции передаточной функции вы знаете?
35. Кратко опишите метод непосредственной декомпозиции.
36. Для чего вводится искусственная переменная в методе непосредственной декомпозиции?
37. Кратко опишите метод последовательной декомпозиции.
38. Какому соединению «простых» дискретных передаточных функций соответствует метод последовательной декомпозиции?
39. Какие «простые» дискретные передаточные функции существуют в методе последовательной декомпозиции?

40. Сколько функциональных структурных схем можно построить путем последовательной декомпозиции?

41. Какому способу описания дискретных передаточных функций соответствует метод последовательной декомпозиции?

42. Кратко опишите метод параллельной декомпозиции.

43. Какому соединению «простых» дискретных передаточных функций соответствует метод параллельной декомпозиции?

44. Какие «простые» дискретные передаточные функции существуют в методе параллельной декомпозиции?

45. Сколько функциональных структурных схем можно построить путем параллельной декомпозиции?

46. Какому способу описания дискретных передаточных функций соответствует метод параллельной декомпозиции?

47. Кратко опишите условие реализуемости дискретной передаточной функции.

3.6 Самостоятельная работа по главе 7 (кроме раздела 7.4) Учебного пособия и комплексной лабораторной работе «Реализация универсального цифрового ПИД-регулятора на языке технологического программирования FBD»

1. В чем заключается концепция Ротаха В. Я.?

2. Что такое интегрирующий исполнительный механизм? Приведите примеры.

3. Что такое дискретный исполнительный механизм? Приведите примеры.

4. Что такое безинерционный (малоинерционный) исполнительный механизм? Приведите примеры.

5. Приведите передаточную функцию непрерывного ПИД-регулятора и поясните ее.

6. Приведите наиболее распространенное описание цифрового ПИД-регулятора с и поясните его.

7. Приведите описание цифрового ПИД-регулятора в позиционной форме и поясните его.

8. Приведите описание цифрового ПИД-регулятора в скоростной форме и поясните его.

9. Приведите структуру, описывающую подключение цифрового ПИД-регулятора к безинерционному (малоинерционному) исполнительному механизму. В какой форме в данном случае используется ПИД-регулятор?

10. Для подключения цифрового ПИД-регулятора к безинерционному (малоинерционному) исполнительному механизму сигнал от ПИД-регулятора на исполнительный механизм к какому виду относится: непрерывный, релейный, дискретный, символьный, цифровой? Дайте пояснения.

11. Приведите структуру, описывающую подключение цифрового ПИД-регулятора к интегрирующему исполнительному механизму с обратной связью по положению. Поясните функциональное назначение звеньев в структуре.

12. В какой форме записи используется ПИД-регулятор в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом с обратной связью по положению? (рис.2 Комплексной лабораторной работы)

13. Какую функцию выполняет трехпозиционный релейный элемент в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом с обратной связью по положению? (рис.2 Комплексной лабораторной работы)

14. Поясните принцип работы трехпозиционного релейного элемента в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом с обратной связью по положению. (рис.2 Комплексной лабораторной работы)

15. Для чего у трехпозиционного релейного элемента в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом с обратной связью по положению реализован гистерезис? (рис.2 Комплексной лабораторной работы)

16. Чем отличается работа трехпозиционного релейного элемента в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом с обратной связью по положению от функционирования ШИМ?

17. Приведите структуру, описывающую подключение цифрового ПИД-регулятора к интегрирующему исполнительному механизму без обратной связью по положению.

18. Для чего в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом без обратной связью по положению используется модель исполнительного механизма? (рис.4 Комплексной лабораторной работы)

19. В какой форме записи используется ПИД-регулятор в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом без обратной связи по положению? (рис.4 Комплексной лабораторной работы)

20. Приведите структуру, описывающую подключение цифрового ПИД-регулятора к интегрирующему исполнительному механизму без обратной связью по положению.

21. Чем ПИД-регулятор отличается от ПИД-регулятора?

22. В какой форме используется ПИД-регулятор в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом без обратной связью по положению?

23. Какую функцию выполняет ШИМ в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом без обратной связью по положению?

24. Как может быть компенсирована операция интегрирования, реализуемая интегрирующим исполнительным механизмом, в структуре с позиционным цифровым ПИД-регулятором?

25. Приведите структуру, описывающую подключение цифрового ПИД-регулятора к дискретному исполнительному механизму.

26. Приведите примеры технологических агрегатов, в которых используются дискретные исполнительные механизмы.

27. Приведите примеры технологических агрегатов, в которых используются безинерционные исполнительные механизмы.

28. Приведите примеры технологических агрегатов, в которых используются интегрирующие исполнительные механизмы.

29. Приведите структуры ПИД управляющего устройства с дифференцированием только сигнала обратной связи. Поясните преимущества такой структуры.

30. Приведите структуры ПИД управляющего устройства с заданием «только на И». Поясните преимущества такой структуры.

31. Что такое «плавный переходный режим»? В каких случаях он возникает? Каким образом может решаться проблема обеспечения «плавного переходного режима»?

32. Что такое «залипание» или насыщение интегратора? В каких случаях оно возникает? Каким образом может решаться проблема недопущения «залипания» интегратора?

33. Что такое «численная обусловленность»? В каких случаях возникает проблема «численной обусловленности» и каким образом решается?

34. В чем сложность программной реализации трехпозиционного релейного элемента в структуре с интегрирующим исполнительным механизмом с обратной связью по положению?

35. Для чего применяются программируемые таймеры в системах с ШИМ? Как вычисляется длительность импульса на выходе ШИМ, которой программируются таймеры?

36. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока перечислите и поясните его входы.

37. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока перечислите и поясните его выходы.

38. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока какие способы включения Д-части существуют и каким структурам подключения они соответствуют?

39. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока какие способы включения П-части существуют и каким структурам подключения они соответствуют?

40. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока какие способы включения И-части существуют и каким структурам подключения они соответствуют?

41. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока какие настроечные параметры задаются?

42. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока что такое постоянная времени Д-части?

43. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока что такое время демпфирования для сигнала обратной связи?

44. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока что такое время задатчика интенсивности для сигнала задания?

45. Что такое Y_{max} и для чего используется в ПИД-управляющем устройстве?

46. Что такое время недостоверности и для чего используется в ПИД-управляющем устройстве?

47. Как определяется ошибка регулирования ERR в ПИД-управляющем устройстве?

48. Для чего необходима инверсия в ПИД-управляющем устройстве и в каких случаях используется?

49. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока какие сигналы поступают на блок имитационной модели исполнительного механизма?

50. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока что такое $T_{настр}$ и для чего используется?

52. При реализации ПИД-управляющего устройства в виде функционального блока за счет чего обеспечивается безударное изменение настроечных параметров регулятора «на ходу»?

53. Какие цели обработки сигнала задания обеспечиваются в ПИД-управляющем устройстве?

54. Какие цели обработки сигнала обратной связи обеспечиваются в ПИД-управляющем устройстве?

55. Что такое задатчик интенсивности и для чего он применяется в ПИД-управляющем устройстве?

56. Нарисуйте реакцию задатчика интенсивности на ступенчатый входной сигнал.

57. Нарисуйте реакцию внутренней модели исполнительного механизма на ступенчатый входной сигнал.

58. Что произойдет во внутренней модели исполнительного механизма при поступлении сигнала от $IMV_0\%$?

59. Что произойдет во внутренней модели исполнительного механизма при поступлении сигнала от $IMV_100\%$?

60. Что произойдет во внутренней модели исполнительного механизма при переходе от ручного в автоматический режим? Как при этом используется сигнал обратной связи по положению исполнительного механизма?

61. Как обеспечивается «безударный режим» при переходе от ручного в автоматический режим?

62. Что такое $t_{имп.мин}$ и $t_{пауз.мин}$ в ПИД управляющем устройстве? На что влияют эти настройки?

63. Как можно обеспечить требование к минимальным длительностям импульсов и пауз на выходе ШИМ?
64. Чем можно руководствоваться при выборе времени квантования для ПИД управляющего устройства?
65. Чем можно руководствоваться при выборе интегрирующего исполнительного механизма для системы автоматического регулирования?
66. Чем можно руководствоваться при выборе периода работы ШИМ?
67. Сколько постоянных времени объекта управления может компенсировать ПИ-регулятор?
68. Сколько постоянных времени объекта управления может компенсировать ПИД-регулятор?
69. Для каких объектов управления используется предиктор Смита?
70. Что входит в состав управляющего устройства, реализующего предиктор Смита?
71. При работе по заданию или возмущении целесообразно применять предиктор Смита?
72. Что такое корректирующее звено типа «диполь»? Какова непрерывная передаточная функция корректирующее звено типа «диполь»? Дайте пояснения для ее параметров.
73. Какие корректирующие звенья типа «диполь» используются в системах автоматического регулирования?
74. Какова дискретная передаточная функций корректирующее звено типа «диполь»? Дайте пояснения для ее параметров.
75. Как обычно связаны и чему обычно равны действительные полюс и ноль дискретной передаточной функции корректирующее звено типа «диполь»?
76. Как определяется коэффициент усиления дискретной передаточной функции корректирующее звено типа «диполь»?
77. Что обеспечивает в АЧХ и ФЧХ корректирующее звено типа «диполь» с отставанием по фазе?
78. Что обеспечивает в АЧХ и ФЧХ корректирующее звено типа «диполь» с опережением по фазе?

3.8 Самостоятельная работа по главе 8

1. Перечислите прямые показатели качества переходных процессов в дискретных и непрерывных системах автоматического регулирования.
2. Что такое перерегулирование по заданию и по возмущению, как вычисляется?
3. Что такое степень затухания, как вычисляется?
4. Покажите на графике переходного процесса как определить время нарастания, время переходного процесса, время установления и время первого и второго максимумов.
5. Что такое собственная частота, как ее можно определить по графику переходного процесса?
6. Что такое установившаяся ошибка, как ее можно определить по графику переходного процесса?
7. Какие параметры переходных процессов обычно задаются в САПР систем автоматического регулирования при автоматическом подборе настроек регуляторов?
8. Для какого типа входного сигнала определяют большинство прямых показателей качества?
9. Как влияет период квантования на качество переходного процесса в дискретной системе автоматического регулирования?
10. Что такое (корневой) годограф дискретной системы автоматического регулирования?

11. Дайте определения для коэффициента ошибки по положению и добротности по положению.
12. Как установившаяся ошибка зависит от коэффициента ошибки по положению?
13. Для какого входного сигнала может быть определена добротность по положению?
14. Дайте определения для коэффициента ошибки по скорости и добротности по скорости.
15. Как установившаяся ошибка зависит от коэффициента ошибки по скорости?
16. Для какого входного сигнала может быть определена добротность по скорости?
17. Дайте определения для коэффициента ошибки по ускорению и добротности по ускорению.
18. Как установившаяся ошибка зависит от коэффициента ошибки по ускорению?
19. Для какого входного сигнала может быть определена добротность по ускорению?
20. Какой характер имеет переходный процесс дискретной системы автоматического регулирования при наличии корней на единичной окружности на z -плоскости?
21. Какой характер имеет переходный процесс дискретной системы автоматического регулирования при корнях равных 1 на единичной окружности на z -плоскости?
22. Какой характер имеет переходный процесс дискретной системы автоматического регулирования при наличии корней на внутри единичной окружности на z -плоскости с ненулевой комплексной составляющей?
23. Какой характер имеет переходный процесс дискретной системы автоматического регулирования при наличии корней на внутри единичной окружности на z -плоскости с нулевой комплексной составляющей?
24. Какой характер имеет переходный процесс дискретной системы автоматического регулирования при наличии корней вне единичной окружности на z -плоскости с ненулевой комплексной составляющей?
25. Что такое ВВО устойчивость?
26. Каково необходимое и достаточное условие устойчивости непрерывной системы автоматического регулирования?
27. Каково необходимое и достаточное условие устойчивости дискретной системы автоматического регулирования?
28. Какие показатели качества позволяют определить частотные методы анализа систем автоматического регулирования?
29. В чем заключается сущность анализа системы автоматического регулирования в частотной области?
30. Как связаны корни непрерывной и дискретной систем?
31. Перечислите известные вам методы частотного анализа систем автоматического регулирования.
32. Что анализируется в методе Найквиста? Для какой передаточной функции строится годограф Найквиста?
33. Сформулируйте критерий Найквиста в общем виде и для устойчивой разомкнутой системы. Дайте необходимые пояснения.
34. Какой параметр меняется при построении годографа Найквиста? Какая точка является характерной в методе Найквиста?
35. Опишите метод построения годографа Найквиста с помощью билинейного преобразования. Как связаны псевдочастота и реальная частота в методе построения годографа Найквиста с помощью билинейного преобразования?
36. Что анализируется в методе ЛАФЧХ? Для какой передаточной функции строятся ЛАФЧХ?
37. Какие параметры, характеризующие дискретную систему автоматического регулирования, можно определить методом ЛАФЧХ?

38. Какой параметр меняется при построении ЛАФЧХ? Какие точки (частоты) являются характерными в методе ЛАФЧХ?

39. Как определить запас устойчивости по фазе по ЛАФЧХ? Как определить запас устойчивости по амплитуде по ЛАФЧХ? Как определить частоту среза по фазе по ЛАФЧХ?

40. Что такое амплитудно-фазовая диаграмма и диаграмма замыкания Николса? Для передаточной функции какой системы строится амплитудно-фазовая диаграмма?

41. Свойства какой системы характеризует амплитудно-фазовая диаграмма, рассматриваемая совместно с диаграммой замыкания Николса?

42. Какие параметры, характеризующие дискретную систему автоматического регулирования, можно определить методом амплитудно-фазовой диаграммы с диаграммой замыкания Николса?

43. Как можно определить полосу пропускания системы по амплитудно-фазовой диаграммы с диаграммой замыкания Николса? Как определить резонансную частоту по амплитудно-фазовой диаграммы с диаграммой замыкания Николса?

43. Перечислите известные вам аналитические (алгебраические) критерии устойчивости и поясните в чем их смысл.

45. Какое преобразование используется при применении аналитических (алгебраических) критериев устойчивости к дискретным системам автоматического регулирования?

3.9 Самостоятельная работа по главе 9

1. Чем отличаются параметры и переменные в математическом описании динамической системы?

2. Параметры или переменные могут меняться во времени в стационарной динамической системе?

3. Параметры или переменные характеризуют технические характеристики динамической системе?

4. Параметры или переменные характеризуют процессы в динамической системе?

5. Параметры или переменные могут меняться во времени в нестационарной динамической системе?

6. Информация о параметрах или переменных необходимо для синтеза системы управления?

7. Информация о параметрах или переменных необходимо для управления?

8. Какова основная задача фильтрации?

9. Для чего кроме улучшения соотношения «сигнал/шум» в цифровых системах управления обычно используются фильтры?

10. Сформулируйте задачу наблюдения. Какова ее цель?

11. Сформулируйте задачу идентификации. Какова ее цель?

12. Задачу идентификации или наблюдения необходимо решить при синтезе системы управления?

13. Задачу идентификации или наблюдения необходимо решить при управлении?

14. Поясните своими словами в чем смысл задач сглаживания и прогнозирования как одной из форм фильтрации?

15. Поясните, что такое «скользящее окно» применительно к задаче сглаживания, фильтрации и прогнозирования?

16. Поясните, что такое цифровой фильтр и чем он отличается от аналогового?

17. Что такое передаточная функция цифрового фильтра? Приведите общий вид и необходимые пояснения.

18. Поясните, что такое цифровой фильтр с конечной и бесконечной импульсной характеристикой?

19. Поясните, что такое рекурсивный и нерекурсивный фильтр?

20. Перечислите известные вам характеристики фильтров.
21. Поясните, что такое амплитудно-частотная характеристика и фазо-частотная характеристика фильтра?
22. Чем амплитудно-частотная характеристика отличается от амплитудного спектра?
23. Чем фазо-частотная характеристика отличается от фазового спектра?
24. Поясните, что такое групповое время задержки?
25. Поясните, что такое частотные и функциональные фильтры.
26. Поясните назначение избирательных и корректирующих фильтров.
27. Поясните назначение преобразователей Гильберта.
28. Поясните назначение фильтров низких и высоких частот.
29. Поясните назначение полосовых и режекторных фильтров.
30. Поясните назначение согласованных фильтров.
31. Поясните назначение дифференциально-сглаживающих и экстраполирующих фильтров.
32. Опишите процедуру синтеза цифрового фильтра по аналоговому прототипу.
33. Опишите процедуру синтеза нерекурсивных цифровых фильтров.
34. Поясните, что такое явление Гиббса?
35. Зачем в фильтрах используются «окна» (оконные функции)? Какие «оконные функции» вы знаете?
36. Поясните, как задача наблюдения связана с управлением динамической системой?
37. Поясните, что такое разомкнутый динамический наблюдатель?
38. Что являются входными и выходными сигналами у разомкнутого динамического наблюдателя?
39. Какая информация необходима для синтеза разомкнутого динамического наблюдателя?
40. Чем динамический наблюдатель с обратной связью отличается от разомкнутого динамического наблюдателя?
41. Каким образом (какими переменными) формируется обратная связь в динамическом наблюдателе с обратной связью?
42. В цель работы динамического наблюдателя с обратной связью?
43. Опишите процедуру синтеза динамического наблюдателя с обратной связью.
44. Чему структурно соответствует динамический наблюдатель с обратной связью?
45. Какая информация необходима для синтеза динамического наблюдателя с обратной связью?
46. Параметры каких элементов определяются при синтезе динамического наблюдателя с обратной связью?
47. Какой динамический наблюдатель с обратной связью называется апериодическим?
48. Чем характеризуется апериодический динамический наблюдатель с обратной связью?
49. Опишите процедуру синтеза динамического наблюдателя с обратной связью методом сопряженной канонической формы.
50. Что такое полный наблюдатель и чем он отличается от редуцированного?
51. Сколько параметров необходимо определить в процессе синтеза полного апериодического динамического наблюдателя с обратной связью?
52. Что такое наблюдатель Луенбергера?
53. В каких случаях используется наблюдатель Луенбергера?
54. Что такое наблюдатель Калмана?
55. В каких случаях используется наблюдатель Калмана?
56. Какая информация необходима для синтеза наблюдателя Калмана?
57. Какой из наблюдателей – Калмана или Луенбергера является стационарным?

58. Что такое прямая и обратная задача динамики?
59. Поясните, что такое идентифицируемость?
60. Поясните, что такое структурная и параметрическая идентификация?
61. Поясните, что такое верификация в задаче идентификации? Каким образом осуществляется верификация в задаче идентификации?
62. Какие методы используются для решения задачи идентификации?
63. Поясните, что такое активная и пассивная идентификация переходной функции?
64. Поясните, что такое пассивное и активное оценивание частотных характеристик систем и сигналов?

3.10 Самостоятельная работа по главе 10 (кроме разделов 10.1 и 10.5)

1. Нарисуйте схему системы управления с цифровым регулятором в прямой цепи и в цепи местной обратной связи.
2. Нарисуйте схему цифровую систему управления по полному вектору состояния и по полному вектору выхода.
3. Нарисуйте схему цифровую систему управления с наблюдателем.
4. Что представляет собой цифровой регулятор в прямой цепи и какие у него могут быть настроечные параметры?
5. Что представляет собой цифровой регулятор в цепи местной обратной связи и какие у него могут быть настроечные параметры?
6. Что представляет собой управляющее устройство в цифровой системе управления по вектору состояния, какие у него настроечные параметры?
7. Что представляет собой управляющее устройство в цифровой системе управления по вектору выхода, какие у него настроечные параметры?
8. Что представляет собой управляющее устройство в цифровой системе управления с наблюдателем, какие у него настроечные параметры?
9. Опишите метод синтез цифровой СУ с непрерывным корректирующим звеном с помощью билинейного преобразования.
10. Какое управляющее устройство используется в примере 10.1 учебного пособия, с какой передаточной функцией?
11. Какой запас устойчивости по фазе и по амплитуде у нескорректированной системы в примере 10.1 учебного пособия?
12. Какой запас устойчивости по фазе и по амплитуде у скорректированной системы в примере 10.1 учебного пособия?
13. Какое управляющее устройство используется в примере 10.2 учебного пособия, с какой передаточной функцией?
14. Какой запас устойчивости по фазе и о амплитуде у нескорректированной системы в примере 10.2 учебного пособия?
15. Какой запас устойчивости по фазе и по амплитуде у скорректированной системы в примере 10.2 учебного пособия?
16. Сформулируйте условие реализуемости цифрового управляющего устройства.
17. Какой максимальный коэффициент усиления у скорректированной системы в примере 10.2 учебного пособия?
18. Трансформируйте дискретную передаточную функцию цифрового регулятора в разностное уравнение
 - 1) $G_p(z) = U(z)/E(z) = (1 + 2z^2) / (z + 2z^2)$,
 - 2) $G_p(z) = U(z)/E(z) = z(1 + 2z) / (10z + z^2)$,
 - 3) $G_p(z) = U(z)/E(z) = (1 + z) / (2 + 10z + z^2)$,
 - 4) $G_p(z) = U(z)/E(z) = (2 + 10z + z^2) / (1 + 12z^2)$,
 - 5) $G_p(z) = U(z)/E(z) = 10z / (1 + 12z^2)$,

- 6) $Gp(z) = U(z)/E(z) = 2z^2 / (z + 12z^2)$,
- 7) $Gp(z) = U(z)/E(z) = 2z^2 / (z + 12z^2)$,
- 8) $Gp(z) = U(z)/E(z) = (2 + 10z) / z^2$,
- 9) $Gp(z) = U(z)/E(z) = (2 + 10z) / (1 + 5z^2)$,
- 10) $Gp(z) = U(z)/E(z) = (1 + z^2) / (1 + 2z + 3z^2)$,
- 11) $Gp(z) = U(z)/E(z) = ((1 + z)(1 - z)) / (2z + z^2)$,
- 12) $Gp(z) = U(z)/E(z) = (1 + z) / ((1 - 0.9z)(10 + 9z))$,
- 13) $Gp(z) = U(z)/E(z) = (1 + z)(z - 1) / z(10 - 9z)$.

Приведите всю последовательность действий.

19. Составьте блок-схему работы управляющего устройства для разностного уравнения, полученного в предыдущем ответе. Дайте пояснения для всех использованных переменных. Обратите внимание на задание их начальных значений.

20. Какую задачу управления позволяет решить апериодический регулятор?

21. Что обеспечивает апериодический регулятор?

22. Поясните принцип работы апериодического регулятора?

23. Как передаточная функция объекта управления связана с передаточной функцией апериодического регулятора?

24. Что такое апериодическое демпфирование?

25. Назовите недостатки апериодического демпфирования.

26. Что обеспечивает апериодический регулятор с весовым коэффициентом?

27. Какой вид имеет характеристическое уравнение замкнутой системы с апериодическим регулятором?

28. Какие настроечные параметры у апериодического регулятора?

29. Может ли апериодическое регулирование быть реализованным для непрерывных систем?

30. Опишите процедуру синтеза апериодического регулятора.

31. Опишите сложности реализации апериодического регулятора.

32. Поясните особенность синтеза апериодического регулятора при наличии у объекта управления нулей и полюсов на и вне единичной окружности.

33. Какие настроечные параметры есть у апериодического регулятора с весовым коэффициентом?

34. Что обеспечивает апериодический регулятор?

35. Поясните принцип работы апериодического регулятора?

4. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Непрерывные, импульсные, релейные и цифровые системы управления.
2. Этапы развития теории цифровых систем управления.
3. Особенности технического и программного обеспечения ЦЭВМ в контурах управления.
4. Последовательное управление, регулирование, управление на основе прерываний.
5. Супервизорное и оптимальное управление.
6. Многоконтурное и взаимосвязанное управление.
7. АЦП и ЦАП: погрешность оцифровки сигнала, статическая характеристика, быстродействие и динамическая ошибка.
8. Устройство выборки и хранения.
9. Особенности квантования в измерительных и управляющих системах.
10. Обработка сигналов в измерительных и управляющих системах. Предварительная фильтрация.
11. Амплитудно-импульсные модуляторы.

12. Импульсная теорема, восстановление сигналов, теорема Шеннона.
13. Экстраполяторы нулевого и первого порядка.
14. Широотно-импульсный модулятор.
15. Операторы p , s , q и z . Z -преобразование.
16. Дискретная передаточная функция: взаимосвязь с непрерывной передаточной функцией, астатизм и статизм, условия реализуемости.
17. Уравнение состояния непрерывной и дискретной систем.
18. Переходная матрица состояния дискретной системы.
19. Уравнение состояния непрерывной и дискретной систем с запаздыванием.
20. Взаимосвязь матричной передаточной функции, дискретной передаточной функции, разностного уравнения, уравнения состояния.
21. Характеристическое уравнение, собственные значения и собственные векторы дискретной системы управления.
22. Управляемость дискретной системы.
23. Наблюдаемость дискретной системы.
24. Основные способы описания дискретных динамических систем.
25. Основные методы цифрового моделирования. Аппроксимация Тастина.
26. Выбор периода квантования.
27. Реализация передаточной функции цифрового регулятора в виде программы на ЦЭВМ.
28. Абсолютная и дифференциальная формы записи ПИД-регулятора.
29. Подключение ПИД-регулятора к различным исполнительным механизмам.
30. Проблемы численной обусловленности, «плавного» переходного режима, «залипания» или насыщения интегратора в цифровых ПИД-регуляторах.
31. Использование ПИ и ПИД-регуляторов для компенсации постоянных времени объекта управления.
32. Предиктор Смита.
33. Анализ во временной области.
34. Коэффициенты ошибок по положению, скорости и ускорению.
35. Корневой критерий устойчивости дискретной системы.
36. Годографа и критерий Найквиста.
37. Амплитудно-фазовая диаграмма и диаграмма замыкания Николса.
38. Билинейное преобразование и анализа устойчивости методом ЛАФЧХ.
39. Фильтрация: общая характеристика, взаимосвязь с параметрами и переменными систем управления; применение в цифровых системах управления.
40. Сглаживание, фильтрация, прогнозирование: общая характеристика, назначение и локализация во времени.
41. Наблюдение: общая характеристика, взаимосвязь с параметрами и переменными систем управления; применение в цифровых системах управления.
42. Идентификация: общая характеристика, взаимосвязь с параметрами и переменными систем управления; применение в цифровых системах управления.
43. Разомкнутый динамический наблюдатель.
44. Полный динамический наблюдатель.
45. Редуцированный динамический наблюдатель.
46. Общая краткая характеристика наблюдателей Луенбергера и Калмана.
47. Идентификация: классификация задач, идентифицируемость, общая характеристика процесса идентификации, активная и пассивная идентификация.
48. Цифровая система управления с последовательно включенным цифровым регулятором.
49. Цифровая система управления с управлением с обратной связью по состоянию.

50. Цифровая система управления с управлением по состоянию с наблюдением.
 51. Цифровая система управления с апериодическим переходным процессом.
 52. Цифровая система управления с модальным управлением.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Бабенко А.Г. Цифровые системы управления. Курс лекций. - Екатеринбург: Изд. УГГГА, 2003. (находится на кафедральном учебном сервере и на сайте «Цифровые системы управления»)	Эл. ресурс
2	Бабенко А.Г. Реализация универсального цифрового ПИД регулятора на языке технологического программирования FBD. Методические указания по выполнению комплексной лабораторной работы. - Екатеринбург: Изд. УГГГА, 2018. (находится на кафедральном учебном сервере и на сайте «Цифровые системы управления»)	Эл. ресурс

4.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
3	Куо Б. Теория и проектирование цифровых систем управления / Пер. с англ. М.: Машиностроение, 1986. 448 с., ил. (находится на кафедральном учебном сервере и на сайте «Цифровые системы управления»)	Эл. ресурс
4	Острем К. Системы управления с ЭВМ / Острем К., Виттенмарк Б. / Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. 480 с., ил. (находится на кафедральном учебном сервере и на сайте «Цифровые системы управления»)	Эл. ресурс
5	Современные системы управления / Р. Дорф, Р. Бишоп. Пер. с англ. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2002. – 832 с., ил. (находится на кафедральном учебном сервере и на сайте «Цифровые системы управления»)	Эл. ресурс
6	Цифровые системы автоматизации и управления / Олссон Г., Пиани Д. Пер. с англ. – СПб.: Невский диалект, 2001. – 557 с., ил. (находится на кафедральном учебном сервере и на сайте «Цифровые системы управления»)	Эл. ресурс
7	Проектирование систем управления / Г.К. Гудвин, С.Ф. Греббе, М.Э. Сальдаго. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. 911 с., ил. (находится на кафедральном учебном сервере и на сайте «Цифровые системы управления»)	Эл. ресурс

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. MATLAB
2. SciLab
3. Сайт «Цифровые системы управления» Бабенко А. Г.:
<https://sites.google.com/site/babenkoag/home/cifrovye-sistemy-upravlenia>

Т. Б. Загоруля

**ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

Научная монография



**Екатеринбург
2015**

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный горный университет»



Т. Б. Загоруля

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Научная монография

Екатеринбург
2015

Рецензенты: *Сикорская Г. П.*, доктор педагогических наук, профессор, директор Уральского государственного научно-образовательного центра РАО

Саламатов А. А., доктор педагогических наук, профессор, директор Института дополнительного образования и профессионального обучения ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет»

Печатается по решению Редакционно-издательского совета
Уральского государственного горного университета

Загоруля Т. Б.

З 14 **ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ:** научная монография / Т. Б. Загоруля; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – 164 с.

ISBN 978-5-8019-0368-2

В монографии дано теоретико-методологическое обоснование необходимости применения инновационных педагогических технологий в образовательном пространстве вуза. Согласно позиции автора, инновационные педагогические технологии, являясь одним из эффективных способов развития инновационной культуры личности, содействуют повышению качества образования, способствуют возможности реализации концепции фасилитации в современном образовании. Экспериментальной базой исследования стали два высших учебных заведения: ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет», ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет».

Монография по направлению подготовки специалистов в докторантуре 13.00.01 – «Общая педагогика, история педагогики и образования» адресована преподавателям, студентам, менеджерам высших учебных заведений.

УДК 37.01+378

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА	8
1.1. Педагогические технологии: сущность, содержание, классификация	8
1.2. Потенциал вуза – основа для педагогической реализации инновационных технологий	35
Глава 2. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ	48
2.1. Использование инновационных педагогических технологий: из опыта работы преподавателя вуза	48
2.2. Практические задания, ситуации для проведения занятий с использованием инновационных педагогических технологий	87
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	157
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	160

ВВЕДЕНИЕ

Модернизация отечественной системы образования как непрерывного («образование через всю жизнь») предполагает использование педагогических технологий, содействующих развитию личности как носителя инновационной культуры. На это нацеливают концептуальные положения таких программных документов, как «Зеленая книга по инновациям в Европе» (1995), «Первый план действий по распространению инноваций в Европе» (1996), «Хартия инновационной культуры» (1999). В частности, в «Хартии инновационной культуры» говорится о том, что «устойчивое развитие нынешней цивилизации возможно лишь благодаря постоянным нововведениям (инновациям) в науке, образовании, культуре, экономике, управлении...» [52, с. 55]. В российском обществе это нашло отражение в Законе РФ «Об образовании» и федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования, стимулирующих субъектов образовательного процесса – преподавателей и студентов на овладение инновационной культурой.

Чтобы образование стало важным фактором инновационного развития страны, была принята Государственная программа развития образования на 2013 – 2020 гг., утвержденная Правительством РФ [9]. Она представляет собой комплекс различных мероприятий, направленных на достижение конкретных целей и решение задач, стоящих перед российским образованием до 2020 года. В Программе сформулированы цели обеспечения соответствия качества российского образования меняющимся запросам населения и перспективным задачам развития российского общества и экономики; повышения эффективности реализации молодежной политики в интересах инновационного социально ориентированного развития страны.

Названные цели конкретизируются постановкой следующих задач:

- формирование гибкой, подотчетной обществу системы непрерывного образования, развивающей человеческий потенциал, обеспечивающей текущие и перспективные потребности социально-экономического развития Российской Федерации;
- создание современной системы оценки качества образования на основе принципов открытости, объективности, прозрачности, общественно-профессионального участия;
- обеспечение эффективной системы по социализации и самореализации молодежи, развитию потенциала молодежи и др.

Предполагается, что выполнение данной Программы будет способствовать инновационному развитию различных отраслей экономики и социальной сферы. Для этого необходимы условия, способствующие формированию адекватной образовательной среды, нацеленной на развитие инновационной культуры личности как студента, так и преподавателя. Им как субъектам единого образовательного пространства в его составной части – учебном процессе – необходимо выстраивать свою траекторию инновационного профессионального роста.

Отметим, что российская система образования имеет достижения психолого-педагогической науки и опыт педагогических инноваций, авторских школ, «золотых кафедр России», которые требуют систематического анализа и обобщения, в частности, применение технологического подхода, использование с недавнего времени понятия «технология» в сфере образования, в педагогических процессах. Согласно Г. К. Селевко, «необходимо исходить из наиболее общего, метапредметного понимания технологии как научно и/или практически обоснованной системы деятельности, применяемой человеком в целях преобразования окружающей среды, производства материальных или духовных ценностей» [39, с. 6]. Когда речь идет о сфере производства, то технологический подход – это представление производственных процессов как совокупности технологий, как концентрированное выражение достигнутого уровня развития,

внедрения научных достижений в практику, важнейший показатель высокого профессионализма деятельности. Если же речь идет о социальных процессах, культуре, образовании, о духовной сфере, то существенное отличие состоит в смысловом акценте. Он связан с развитием личности в разных возрастных периодах в процессе обучения и воспитания (образования), с субъектом образовательного процесса, развивающимся на основе использования совокупности педагогических средств, в числе которых педагогические технологии. При этом образование как система предполагает ещё разнообразные социальные, социально-политические, управленческие, культурологические, психолого-педагогические, медико-педагогические, экономические и другие аспекты.

Заметим, что в научной педагогической литературе не существует однозначного толкования используемых понятий, в числе которых «образовательная технология», иногда понимаемая узко – как технология учебного процесса. Что касается понятия «педагогическая технология», то оно значительно шире и связано с процессами обучения и воспитания в различных видах (формального, неформального и информального образования) и на разных этапах непрерывного образования (дошкольного, школьного, вузовского, послевузовского – семейного, профессионального, производственного, специального). В зарубежной литературе эти термины имеют близкое написание: «technology in education» («технологии в образовании»), «technology of education» («технологии образования»), «educational technology» («педагогические технологии»).

Исследованию технологического подхода в современном образовании посвящены работы В. П. Беспалько, М. Е. Вернадского, В. И. Боголюбова, В. В. Гузеева, Т. А. Ильиной, М. В. Кларина, А. И. Космодемьянской, М. М. Левиной, З. А. Мальковой, Н. Д. Никандрова, Ю. О. Овакимяна, В. Я. Пилиповского, Е. С. Полат, А. Я. Савельева, Г. К. Селевко, А. И. Умана и других учёных, а также зарубежных авторов (Л. Андерсон, Дж. Блок, Б. Блум, Т. Гилберт, Н. Гронлунд, Р. Мейджер, А. Ромишовски и др.). Отмечается, что технологический подход позволяет управлять педагогическими процессами; анализировать и систематизировать практиче-

ский опыт и его использование; комплексно решать образовательные и социально-воспитательные проблемы; обеспечивать благоприятные условия для развития личности как носителя инновационной культуры. При этом подчеркивается, что технологический подход к образовательным и педагогическим процессам не является универсальным, он дополняет научные подходы педагогики, психологии, социологии, социальной педагогики, политологии и других направлений науки и практики.

Наша работа посвящена вопросу использования инновационных педагогических технологий в образовательном пространстве вуза. Мы исходим из представлений о диалектике традиций и инноваций в культуре и образовании и в этом контексте рассматриваем инновационные педагогические технологии в образовательном пространстве вуза. Этому посвящена первая глава. Во второй главе представлен авторский опыт использования инновационных педагогических технологий в вузовском образовании, приведены практические задания, жизненные ситуации для анализа и принятия решений во время учебных занятий с использованием инновационных педагогических технологий.

Глава 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

1. 1. Педагогические технологии: сущность, содержание, классификация

Раскрывая поставленную проблему, подробнее остановимся на эволюции понятия «технология» в педагогике, что позволит выявить сущность, содержание и классификацию педагогических технологий в контексте педагогического потенциала вуза как основы для реализации инновационных педагогических технологий. Эволюция прослеживается в работах М. В. Кларина «Педагогическая технология» [25]; Г. К. Селевко «Энциклопедия образовательных технологий» в двух томах, где представлено всё многообразие педагогических технологий от самых ранних до современных [39]; Л. Г. Смышляевой, Л. А. Сивицкой, рассмотревших педагогические технологии активизации обучения в высшей школе в настоящий период времени [43]; А. П. Панфиловой «Инновационные педагогические технологии. Активное обучение» также рассмотрены различные технологии, востребованные в современной педагогике [29].

До середины 50-х гг. XX века технология в образовании соотносилась прежде всего с применением технических средств обучения, дальнейшим шагом стало программированное обучение. В 60-е гг. XX века технологический подход в обучении уже включает: составление полного набора целей; подбор критериев их измерения и оценки; точное описание условий обучения. В 70-х гг. XX века уточняется общая направленность педагогической технологии: решать дидактические проблемы на пути управления учебным процессом с точно заданными целями, достижение которых должно поддаваться четкому описанию и определению.

В настоящее время педагогическая технология рассматривается как инструмент управления педагогическими системами. Отсюда технологизация образования, разработка и применение педагогических технологий, которая отражает идею полной управляемости учебным процессом. Выявлены специфические черты технологии обучения [21]:

- разработка диагностически поставленных целей обучения;
- строгая ориентация всех учебных процедур на достижение учебных целей;
- оперативная обратная связь, оценка текущих и итоговых результатов, коррекция обучения;
- воспроизводимость обучающих процедур.

Главной особенностью технологического построения учебного процесса является последовательная ориентация на четко определенные цели. Специфика протекания учебного процесса в условиях технологического подхода состоит в том, что в этом случае ставится цель конструировать учебный процесс, учитывая современные требования (образовательные стандарты, содержание компетенций и т. д.).

Исследователи Л. В. Загрекова, В. В. Николина в своей работе указывают, что термин «педагогические технологии» (технология обучения, образовательные технологии и др.) имеет более 300 формулировок [21].

Согласно позиции Г. К. Селевко [39], в научном понимании и употреблении термина «педагогическая технология» существуют разночтения, среди которых он называет четыре позиции.

1. Педагогические технологии как средство, т. е. как производство и применение методического инструментария, аппаратуры, учебного оборудования и ТСО для учебного процесса (В. Бухвалов, В. Паламарчук, Б. Т. Лихачёв, С. А. Смирнов, Н. Б. Крылова, Р. де Киффер, М. Мейер).

- Педагогическая технология включает всё: «от мела и классной доски» (Р. Де Киффер) до «всех вещей, которые можно включить в розетку в стене» (М. Мейер).

- Педагогическая технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приёмов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса (Б. Т. Лихачёв).

- Педагогическая технология – это новый тип средств обучения (С. А. Смирнов).

- Педагогическая технология – совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовать поставленные образовательные цели («Российская педагогическая энциклопедия»).

- Школьные технологии – средства учебной деятельности, связанные с применением современной техники (Н. Б. Крылова).

2. Вторую позицию научного понимания термина «педагогическая технология» представляют В. П. Беспалько, И. А. Зязюн, М. А. Чошанов, В. А. Сластёнин, В. М. Монахов, А. М. Кушнир, Б. Скиннер, С. Гибсон, Т. Сакамото и др. Они считают, что педагогическая технология – это процесс коммуникации (способ, модель, техника выполнения учебных задач), основанный на определённом алгоритме, программе, системе взаимодействия участников педагогического процесса. Ближе к этой позиции понимание педагогической технологии как искусства, мастерства преподавания, воспитания.

- Педагогическая технология – это систематическое использование людей, идей, учебных материалов и оборудования для решения педагогических проблем (С. Гибсон).

- Педагогическая технология – это содержательная техника реализации учебного процесса (В. П. Беспалько).

- Технология обучения – это составная процессуальная часть дидактической системы (М. А. Чошанов).

- Педагогическая технология – это строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий (В. А. Сластёнин).

- Педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя (В. М. Монахов).

- Педагогическая технология – это оптимальный способ действия (достижения цели) в заданных условиях (А. М. Кушнир).

3. Представители третьей позиции (П. И. Пидкасистый, В. В. Гузеев, М. Эраут, Р. Кауфман, С. Ведемейер) рассматривают педагогическую технологию как обширную область знания, опирающуюся на данные социальных, управленческих и естественных наук.

- Технология обучения (педагогическая технология) – новое направление в педагогической науке, которое занимается конструированием оптимальных обучающих систем, проектированием учебных процессов (П. И. Пидкасистый).

- Образовательная технология – это система, включающая представление об исходных данных и планируемых результатах обучения, средства диагностики текущего состояния обучаемых, набор моделей обучения и критерии выбора оптимальной модели обучения для конкретных условий (В. В. Гузеев). Эта позиция требует от технологии однозначной детерминации, гарантированности результатов (пусть даже в области вероятностных характеристик).

4. Четвёртая позиция представляет многоаспектный подход и предлагает рассматривать педагогические (образовательные) технологии как многомерный процесс (М. В. Кларин, В. В. Давыдов, Г. К. Селевко, Д. Финн, К. М. Силбер, П. Митчел, Р. Томас).

- Педагогическая технология означает системную совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей (М. В. Кларин).

- Педагогическая технология есть комплексный интегративный процесс, включающий людей, идеи, средства и способы организации деятельности для анализа проблем и планирования, обеспечения, оценивания

и управления решением проблем, охватывающий все аспекты усвоения знаний (К. Н. Силбер).

- Педагогическая технология – это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).

- Педагогическая (образовательная) технология – это система функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и в пространстве и приводящая к намеченным результатам (Г. К. Селевко).

Из приведённых определений следует, что педагогическая технология – это категория педагогики, обладающая большой степенью общности, обобщённости, многомерности. Разнообразные трактовки понятия «педагогическая технология» свидетельствуют о том, что это качественно новая ступень в развитии «производственного аппарата» педагогики.

Г. К. Селевко [39, с. 13-14] представляет структуру педагогической технологии следующим образом:

Вертикальная структура. Поскольку любая педагогическая технология охватывает определённую область педагогической деятельности, постольку она, с одной стороны, включает в себя ряд составляющих её деятельностей (и соответствующих технологий), с другой стороны, сама может быть включена как составная часть в деятельность (технологию) более широкого (высокого) уровня. В этой иерархии (вертикальной структуре) Г. К. Селевко выделяет четыре соподчинённых класса образовательных технологий (адекватных уровням организационных структур деятельности людей и организаций, рис. 1), а именно метатехнологии, макротехнологии, мезотехнологии, микротехнологии. Остановимся на их характеристике (рис. 1).

1. Метатехнологии представляют образовательный процесс на уровне реализации социальной политики в области образования (социально-педагогический уровень). Это общепедагогические (общедидактические, общевоспитательные) технологии, которые охватывают целостный образо-

вательный процесс в стране, регионе, учебном заведении. Примеры: технология развивающего обучения, технология управления качеством образования в регионе, технология воспитательной работы в данной школе.

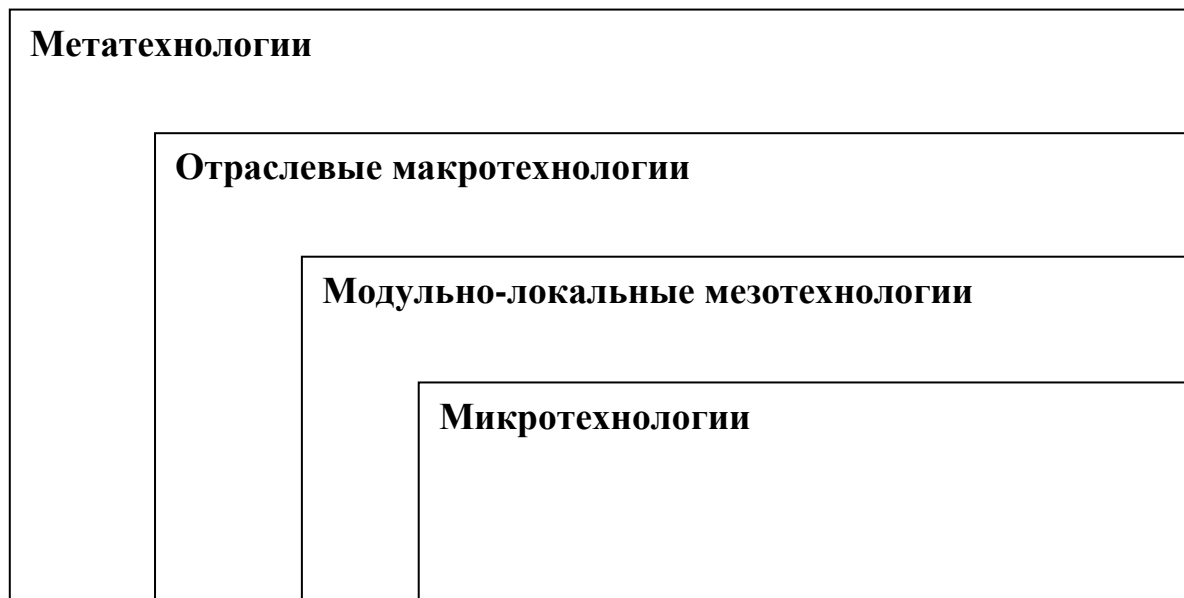


Рис. 1. Вертикальная структура педагогических технологий

2. Макротехнологии, или отраслевые педагогические технологии, охватывают деятельность в рамках какой-либо образовательной отрасли, области, направления обучения или воспитания, учебной дисциплины (общепедагогический и общеметодический уровни). Примеры: технология преподавания учебного предмета, технология компенсирующего обучения.

3. Мезотехнологии, или модульно-локальные технологии, представляют собой технологии осуществления отдельных частей (модулей) учебно-воспитательного процесса или направленные на решение частных, локальных дидактических, методических или воспитательных задач. Примеры: технология отдельных видов деятельности субъектов и объектов, технология изучения данной темы, технологии урока, технологии усвоения, повторения или контроля знаний.

4. Микротехнологии – это технологии, направленные на решение узких оперативных задач и относящиеся к индивидуальному взаимодей-

ствию или самовоздействию субъектов педагогического процесса (контактно-личностный уровень). Примеры: технология формирования навыков письма, тренингов по коррекции отдельных качеств индивида.

Вслед за Г. К. Селевко рассмотрим структуру понятия «педагогическая технология», которая может быть представлена в виде логико-смысловой модели (семантического фрактала, по В. Э. Штейнбергу, рис. 2). Семантический фрактал представляет логико-смысловую модель знания в виде многомерной системы координат. Геометрически он изображается как плоский радиально-концентрический каркас, на котором размещены смысловые элементы знания (знаково-символические элементы, опорные сигналы, понятийные, графические и символические обозначения), образующие семантически связную систему.

Инвариантная многомерная структура педагогических технологий содержит следующие компоненты:

- уровень технологии (метатехнологии, отраслевые, модульно-локальные, микротехнологии);
- научный компонент (идеи, принципы, закономерности, классификации, философские основы, методологические подходы, факторы и механизмы развития, техническая база, обобщение передового опыта и т. д.);
- формализованно-описательный компонент (содержание, модель, цели из задачи, структура);
- процессуально-деятельностный компонент (целеполагание, планирование, учёт ресурсов, организация, формы и методы деятельности, реализация целей, управление, анализ результатов, рефлексия);
- свойства субъекта технологии (ориентация педагогического взаимодействия, профессионализм, технологическая компетентность, коммуникативность, педагогическая техника, мастерство, творчество, индивидуальность, подход к учащимся, стиль);
- свойства объекта технологии (обученность, обучаемость, способности, потребности, Я-концепция, воспитанность, направленность, индивидуальные и возрастные особенности).

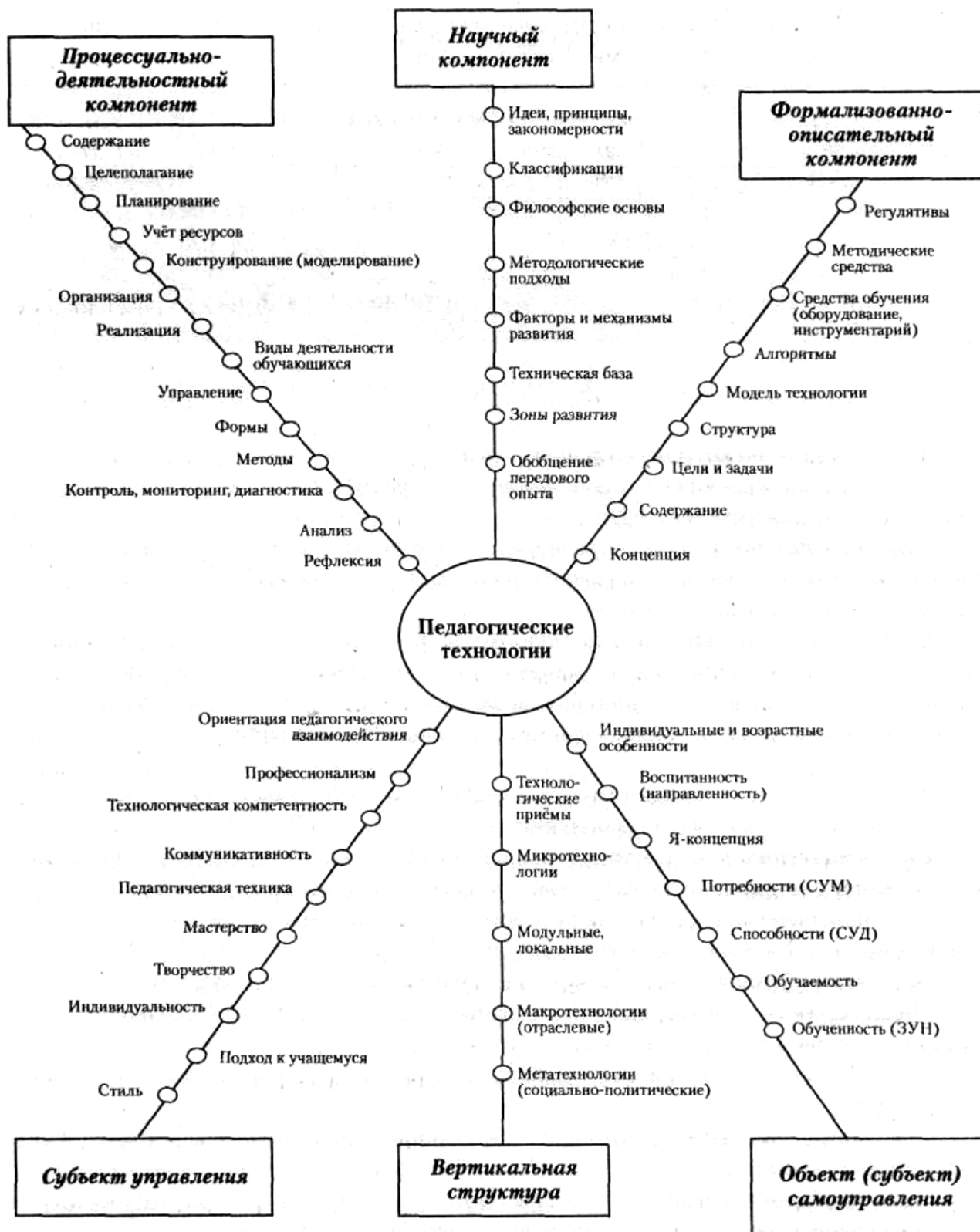


Рис. 2. Логико-смысловая модель понятия «педагогическая технология»

Горизонтальная структура педагогической технологии содержит три основных аспекта:

1) научный: технология является научно разработанным (разрабатываемым) решением определённой проблемы, основывающимся на достижениях педагогической теории и передовой практики;

2) формально-описательный: технология представляется моделью, описанием целей, содержания, методов и средств, алгоритмов действий, применяемых для достижения планируемых результатов;

3) процессуально-деятельностный: технология есть сам процесс деятельности объектов и субъектов, их целеполагание, планирование, организация, реализация целей и анализ результатов.

Таким образом, педагогическая технология функционирует и в качестве области педагогической теории, исследующей и проектирующей наиболее рациональные пути обучения, и в качестве системы алгоритмов, способов и регулятивов деятельности, и в качестве реального процесса обучения и воспитания (рис. 3). Она может быть представлена либо всем комплексом своих аспектов, либо научной разработкой (проектом, концепцией), либо описанием программы действий, либо реально осуществляющимся в практике процессом.

Итак, педагогическая (образовательная) технология – это система функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и в пространстве и приводящая к намеченным результатам (Г. К. Селевко).

Технологический подход открывает новые возможности для концептуального и проектировочного освоения различных областей и аспектов образовательной, педагогической, социальной действительности. Данный подход позволяет:

- с большей определённостью предсказывать результаты и управлять педагогическими процессами;
- анализировать и систематизировать на научной основе практический опыт и его использование;

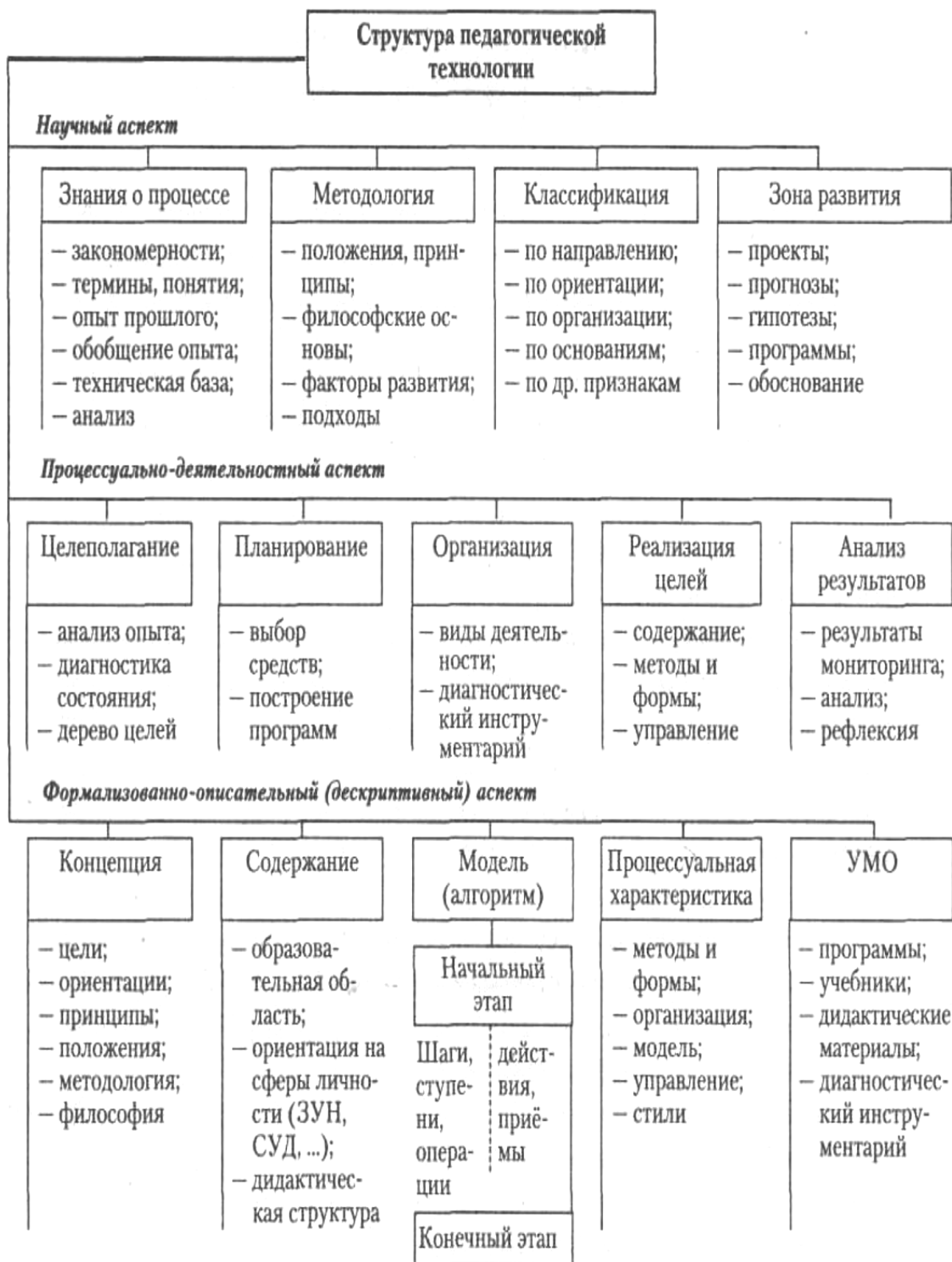


Рис. 3. Три аспекта горизонтальной структуры педагогической технологии

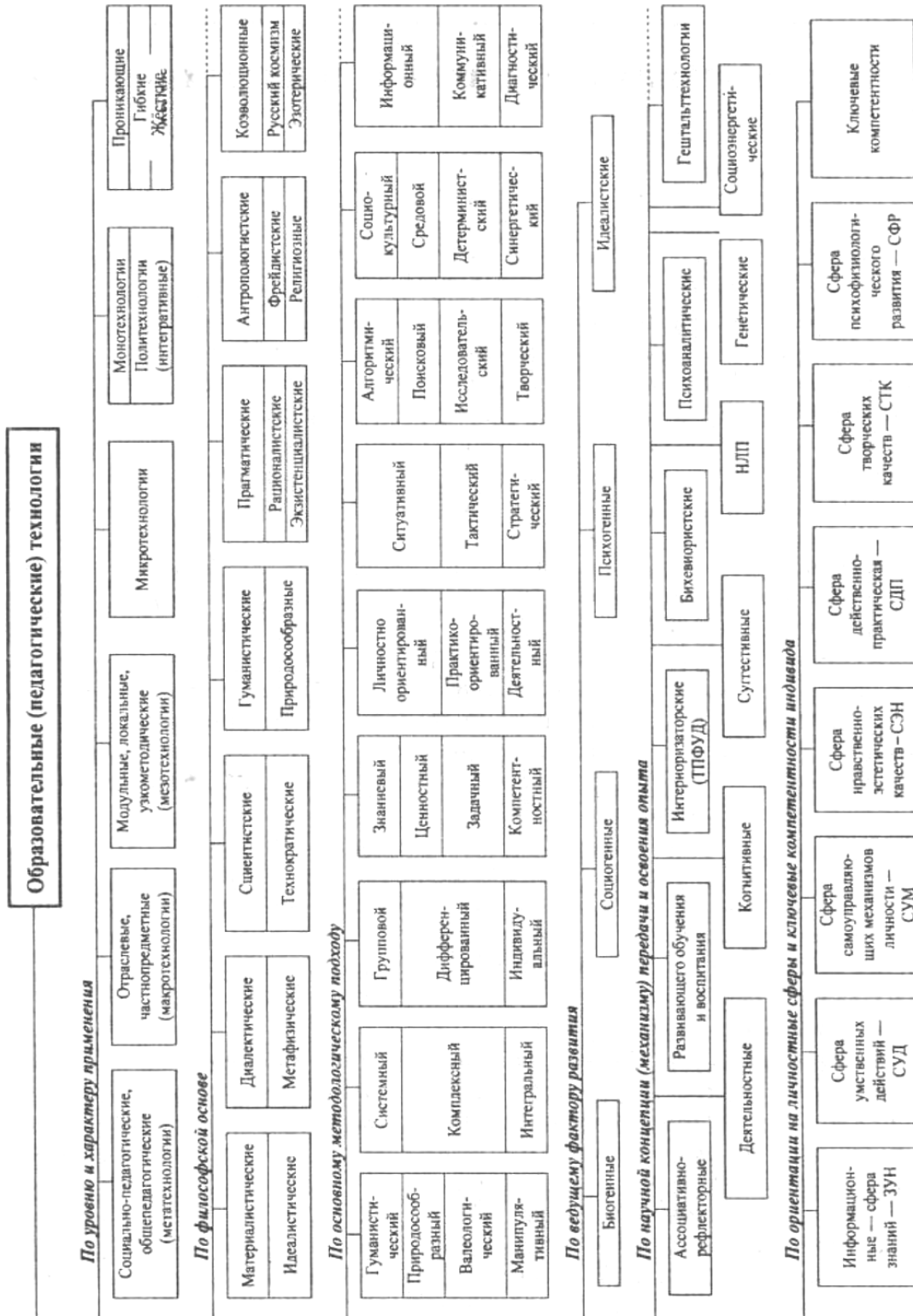
- комплексно решать образовательные и социально-воспитательные проблемы;
- обеспечивать благоприятные условия для развития личности;
- уменьшать эффект влияния неблагоприятных обстоятельств на человека;
- оптимально использовать имеющиеся в распоряжении ресурсы;
- выбирать наиболее эффективные и разрабатывать новые технологии и модели для решения возникающих социально-педагогических проблем.

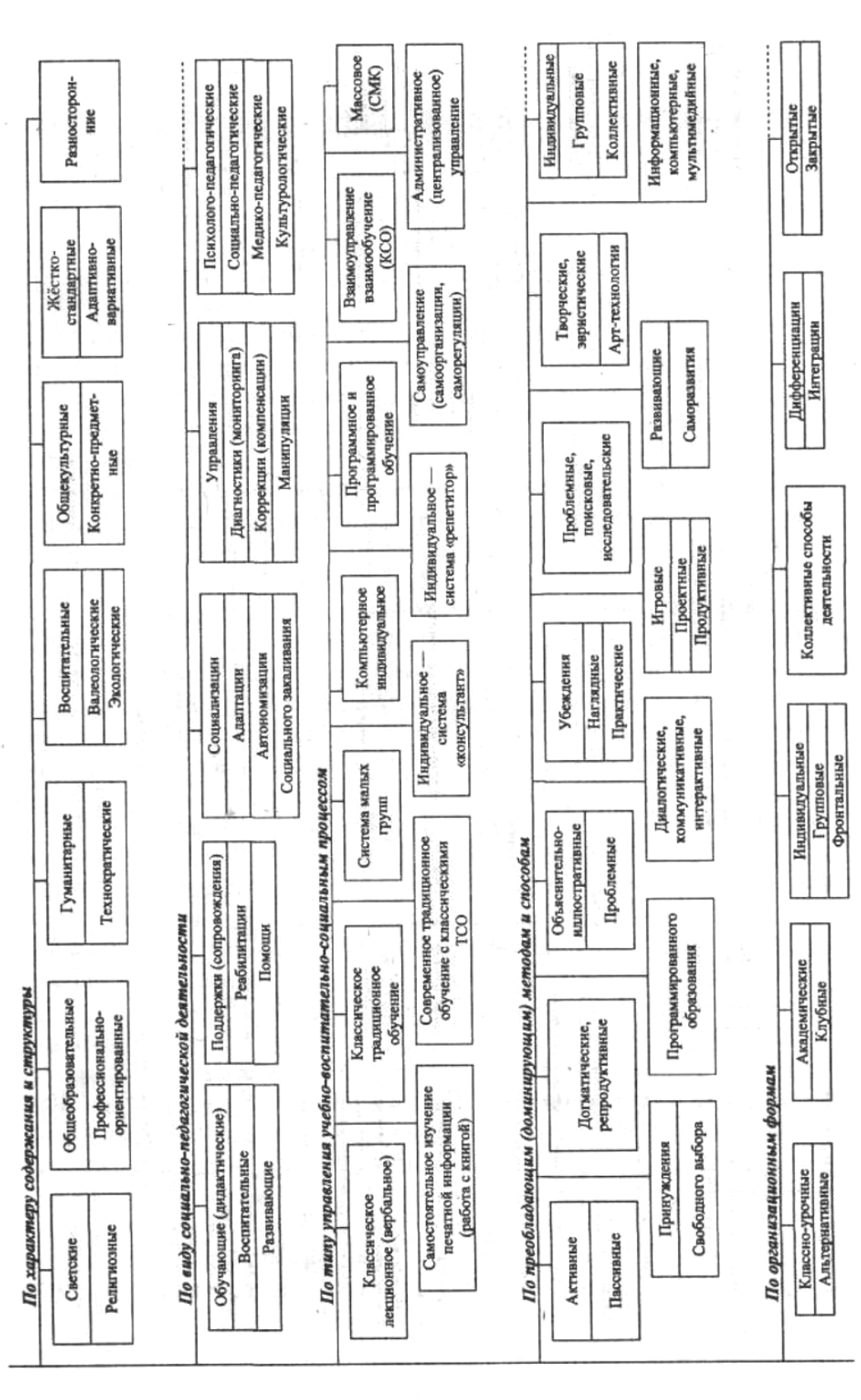
Отметим, что технологический подход в педагогике мы рассматриваем как дополняющий, взаимосвязанный с другими научными подходами (в социологии, психологии, менеджменте и т. д.). Далее представим классификацию педагогических технологий.

Наиболее полная классификация педагогических технологий представлена в работе Г. К. Селевко [39, с. 20-24]. В основу объединения технологий в классы положены наиболее существенные стороны и признаки: 1) уровень применения; 2) философская основа; 3) методологический подход; 4) ведущий фактор развития личности; 5) научная концепция (механизм) передачи и освоения опыта; 6) ориентация на личностные сферы и структуры индивида; 7) характер содержания и структуры; 8) основной вид социально-педагогической деятельности; 9) тип управления учебно-воспитательным процессом; 10) преобладающие методы и способы; 11) организационные формы; 12) средства обучения; 13) подход к ребёнку и ориентация педагогического взаимодействия; 14) направления модернизации; 15) категория педагогических объектов.

В каждый класс входят ряды сходных по данному признаку групп педагогических технологий. Эти ряды представляют собой горизонтальную структуру образования, иногда они содержат однородные элементы, иногда образуют некоторую шкалу разновидностей (моделей).

Предлагаемая классификация (рис. 4), по мнению Г. К. Селевко [39, с. 20-24], не является исчерпывающей, поэтому некоторые ряды остаются открытыми.





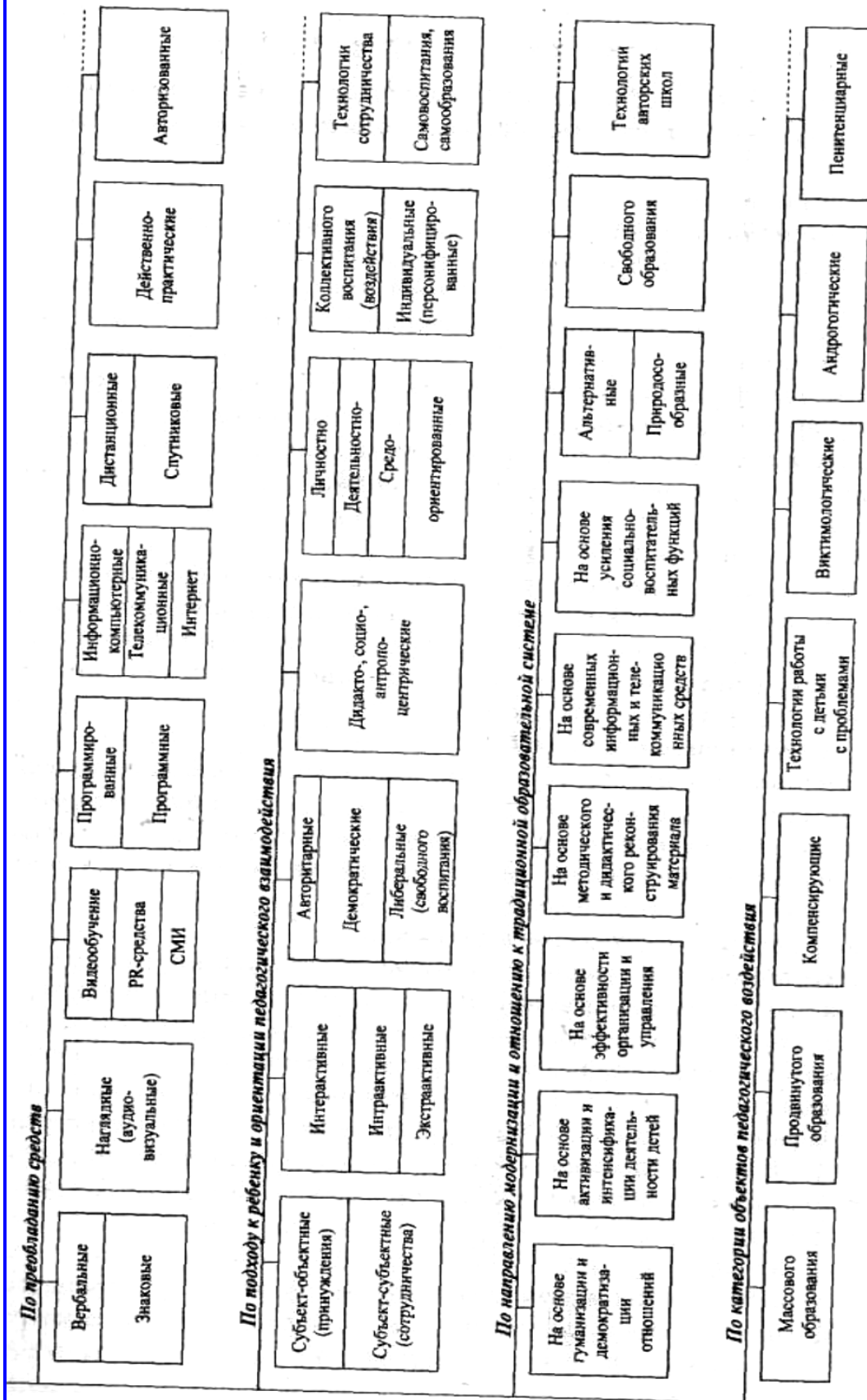


Рис. 4. Классификация педагогических технологий (по Г. К. Селевко)

1. Уровень применения

Как уже отмечалось, по уровню и характеру применения образовательные технологии образуют вертикальную структуру – иерархию: метатехнологии (социально-педагогические, общепедагогические), макротехнологии (отраслевые, частнометодические, предметные), мезотехнологии (модульные, локальные) и микротехнологии (конкретно-личностные), а также горизонтальный ряд: монотехнологии, политехнологии (синкретичные), гибкие и проникающие.

2. Философская основа

По философской основе выделяются следующие наиболее яркие типы: материалистические, идеалистические, диалектические, метафизические, (технократические), гуманистические, природосообразные, прагматические, экзистенциалистские, религиозные, антропологические, эзотерические, космистские, коэволюционные.

3. Методологический подход

Методологический подход определяет ведущие принципы организации педагогического процесса и деятельность его участников. Для различных аспектов технологии это могут быть разные принципы (комплексный подход). Наиболее распространённые: гуманистический, системный, групповой, знаниевый, личностно ориентированный, ситуативный, алгоритмический, социокультурный, информационный, природосообразный, комплексный, дифференцированный, ценностный, поисковый, средовой, валеологический, заданный, практико-ориентированный, тактический, исследовательский, детерминистский, коммуникативный, манипулятивный, интегральный, индивидуальный, компетентностный, деятельностный, стратегический, творческий, синергетический, диагностический.

4. Ведущий фактор развития личности

По ведущему фактору психического развития различаются: биогенные, социогенные, психогенные и идеалистские технологии. Сегодня общепринято, что развитие индивида есть результат совокупного влияния биогенных, социогенных и психогенных факторов, но конкретная техно-

логия может учитывать или делать ставку, опираться на какой-либо из них, считать его основным.

5. Научная концепция освоения опыта

По научной концепции процессов обучения, воспитания и социализации (освоения опыта и отражения окружающего мира) выделяются: ассоциативно-рефлекторные, деятельностные, развивающие, интериоризаторские, бихевиористские, гештальт-технологии, технологии нейролингвистического программирования, суггестивные, психоаналитические, генетические, социоэнергетические.

6. Ориентация на сферы и структуры индивида

По целевой ориентации на сферы и структуры индивида: информационные технологии – формирование знаний, умений, навыков по основам наук (ЗУН); операционные – формирование способов умственных действий (СУД); эмоционально-художественные и эмоционально-нравственные – формирование сферы эстетических и нравственных отношений (СЭН), технологии саморазвития – формирование самоуправляющихся механизмов личности (СУМ); эвристические – развитие сферы творческих способностей (СТВ), практические – формирование действенно-практической сферы (СДП) и сферы психофизиологического развития (СФР), а также различные ключевые компетентности личности.

7. Характер содержания

По характеру содержания и структуры называются технологии: светские и религиозные, общеобразовательные и профессионально ориентированные, гуманитарные и технократические, валеологические и экологические, различные отраслевые (частнопредметные).

8. Вид педагогической деятельности

По основному виду социально-педагогической деятельности в настоящее время различают:

– обучающие (дидактические), воспитательные и развивающие технологии;

- технологии педагогической поддержки (сопровождения), заключающиеся в совместной с ребёнком деятельности по определению его интересов, возможностей и путей развития;
- технологии реабилитации как восстановления каких-либо утраченных способностей или функций;
- технологии педагогической помощи – традиционный вид деятельности учителя;
- технологии, направленные на создание условий эффективной социализации – самостоятельного освоения ребёнком общественных норм и ценностей; возможны акценты в этих технологиях на социальную адаптацию (приспособление) к условиям среды, на социальную автономизацию (сохранение и развитие самостоятельности и индивидуальности), на социальное закаливание (подготовленность к встрече с неблагоприятными обстоятельствами);
- управленческие, охватывающие не только целостный педагогический процесс, но и его отдельные части; к ним примыкают технологии диагностики, мониторинговые, а также коррекционные (компенсирующие);
- наконец, педагогическая деятельность в некоторых технологиях неотделима от психологической, социальной, медицинской, культурологической, экономической: отсюда – соответствующие названия технологий.

9. Тип управления

По типу управления учебно-воспитательным процессом академиком В. П. Беспалько предложена такая классификация педагогических технологий (по В. П. Беспалько, – систем). Взаимодействие учителя с учеником (управление) может быть разомкнутым (неконтролируемая и некорректируемая деятельность учащихся), цикличным (с контролем, самоконтролем и взаимоконтролем), рассеянным (фронтальным) или направленным (индивидуальным) и, наконец, ручным (вербальным) или автоматизированным (с помощью учебных средств). Кроме того, необходимо учесть направление педагогического взаимодействия (учитель – ученик, ученик – учитель, ученик – ученик, учитель – класс, учитель – малая группа (внут-

ри класса), ученик – класс, класс – ученик; в роли субъекта может отдельно выступать книга или компьютер).

Обобщая предложенную В. П. Беспалько классификацию педагогических систем по типу организации и управления познавательной деятельностью на все виды учебно-воспитательных взаимодействий и деятельности педагогов и учащихся (субъектов и объектов), Г. К. Селевко представляет следующие виды педагогических технологий:

- классическое – традиционное, классно-урочное лекционное обучение (управление – разомкнутое, рассеянное, ручное; учитель – класс);
- современное традиционное обучение с помощью учебной книги (цикличное, направленное, ручное; книга – ученик) – самостоятельная работа;
- классическое традиционное обучение (лекция + самостоятельная работа);
- обучение с применением лекции, книги и аудиовизуальных технических средств обучения;
- система «малых групп» (цикличное, рассеянное, ручное + автоматизированное);
- учитель – малая группа – коллективные, групповые, дифференцированные способы обучения и воспитания;
- система «консультант» (разомкнутое, направленное, ручное; учитель – ученик) – индивидуальные консультации без обратной связи;
- система «репетитор» (цикличное, направленное, ручное + автоматизированное; учитель – ученик) – индивидуальное обучение и воспитание;
- компьютерное обучение (цикличное, направленное, автоматизированное; компьютер – ученик);
- программное, или программированное, обучение (цикличное, направленное, автоматизированное; учитель, компьютер – ученик), для которого есть заранее составленная программа – «персонализированное образование».

Г. К. Селевко выделяет не попадающие под классификацию В. П. Беспалько самоуправление (самостоятельная работа, самообразование, самовоспитание) – сознательное управление учеником собственной

деятельностью, взаимоуправление (общение в паре) и управление с помощью средств массовой коммуникации (СМК).

И, наконец, особое место занимают технологии административного управления педагогическими коллективами, учреждениями, образовательными объектами. В практике обычно выступают различные комбинации этих «монодидактических» систем.

10. Методы и способы

Методы и способы обучения и воспитания определяют названия многих существующих технологий: догматические, репродуктивные, объяснительно-иллюстративные, принуждения, свободного выбора, программированного образования, проблемные, поисковые, исследовательские, развивающие, саморазвития, групповые, коллективные, информационные, диалогические, коммуникативные, интерактивные, игровые, трудовые, творческие, арт-технологии и др.

11. Организационные формы

По организационным формам учебно-воспитательного процесса наиболее яркие типы технологий: классно-урочные и альтернативные им, академические и клубные, индивидуальные и групповые, открытые и закрытые, коллективные способы обучения и воспитания, дифференцированное обучение.

12. Средства обучения и воспитания

Современные средства обучения и воспитания кладутся в основу классификации технологий по их типам: вербальные (аудио), наглядные (видеообучение), аудиовизуальные, программированные, электронно-обучающие, компьютерные, телекоммуникационные, дистанционные, спутниковые и разнообразные действенно-практические.

13. Подход к обучающемуся

По подходу к обучающемуся и воспитательной ориентации (характеру воспитательных взаимодействий) выделяются несколько типов технологий: субъект-объектные и субъект-субъектные, авторитарные, технологии свободного воспитания, дидактоцентрические технологии, социоцентрические технологии, антропоцентрические и педоцентрические тех-

нологии, личностно ориентированные технологии, средо-ориентированные и деятельностно-ориентированные технологии, технологии коллективного и индивидуального воспитания, сотрудничества, самовоспитания, эзотерические технологии.

14. Направление модернизации

Названия большого класса современных технологий определяются содержанием тех модернизаций и модификаций, которым в них подвергается традиционная классно-урочная педагогическая система.

По направлению модернизации и отношению к традиционной образовательной системе можно выделить следующие группы технологий.

Педагогические технологии на основе гуманизации и демократизации педагогических отношений. Это технологии с процессуальной ориентацией, приоритетом личностных отношений, индивидуального подхода, нежестким, демократическим управлением и яркой гуманистической направленностью содержания. К ним относятся педагогика сотрудничества, гуманно-личностная технология Ш. А. Амонашвили, система преподавания литературы как предмета, формирующего человека, Е. Н. Ильина.

Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся. Примеры: игровые технологии, проблемное обучение, технология обучения на основе конспектов опорных сигналов В. Ф. Шаталова, коммуникативное обучение В. Ф. Шаталова, коммуникативное обучение Е. И. Пассова.

Педагогические технологии на основе эффективности организации и управления процессом обучения. Примеры: программированное обучение, технологии дифференцированного обучения (В. В. Фирсов, Н. П. Тузик), технологии индивидуализации обучения (А. С. Границкая, В. Д. Шадриков), перспективно-опережающее обучение с использованием опорных схем при комментируемом управлении (С. М. Лысенкова), групповые и коллективные способы обучения (И. Б. Первин, В. К. Дьяченко), компьютерные (информационные) технологии и др.

Педагогические технологии на основе методического усовершенствования и дидактического реконструирования учебного материала:

укрупнение дидактических единиц (УДЕ) П. М. Эрдниева, технология «Диалог культур» В. С. Библера и С. Ю. Курганова, система «Экология и диалектика» Л. В. Тарасова, технология реализации теории поэтапного формирования умственных действий Н. И. Талызиной и М. Б. Воловича и др.

Педагогические технологии на основе усиления социально-воспитательных функций образовательных учреждений (технология адаптивной школы, здоровьесберегающие технологии).

Педагогические технологии на основе современных информационно-телекоммуникационных средств (СМК): эта новая группа технологий выделена в силу того, что применение данных средств не только значительно преобразует структуру учебного процесса, но и создаёт небывалые условия для его интенсификации.

Технологии на основе усиления социально-воспитательных функций педагогических процессов подразумевают целенаправленно организованные воздействия со стороны среды, социальных субъектов воспитания (семья, средства массовой информации и т. п.).

Альтернативные, радикально изменяющие обучение: например, вальдорфская педагогика Р. Штейнера, технология свободного труда С. Френе, технология вероятностного образования А. М. Лобка.

Наконец, можно выделить *целостные политехнологии авторских школ* (из наиболее известных – «Школа самоопределения» А. Н. Тубельского, «Русская школа» И. Ф. Гончарова, «Школа для всех» Е. А. Ямбурга, «Школа-парк» М. Балабана и др.).

15. Категория педагогических объектов

По категории педагогических объектов (обучающихся и воспитываемых) наиболее важны:

- массовые школьные технологии;
- технологии продвинутого уровня;
- технологии компенсирующего обучения;
- различные виктимологические технологии;

– технологии работы с отклоняющимися (трудными и одарёнными) детьми.

Эта классификация не во всём удовлетворяет требованиям единства оснований, однородности (рядоположенности) и взаимоисключаемости объектов и поэтому требует дальнейшей доработки. Она может служить базой для технологического подхода и ориентации в мире педагогических технологий. Одни классификационные типы больше пригодны для решения практических задач учебно-воспитательного процесса, другие представляют лишь теоретический интерес.

При идентификации технологии конкретного педагогического процесса надо иметь в виду, что классификационные типы далеко не всегда существуют в чистом виде (в моноварианте), а чаще сочетаются, синтезируются, проникают друг в друга.

Для нашего исследования интерес представляют и другие классификации педагогических технологий. Так, в работе Н. В. Бордовской, А. А. Реан «Педагогика» [7, с. 98] выделены образовательные (педагогические) технологии, специфика которых зависит от ориентации на определенную образовательную парадигму или дидактическую концепцию, профессионально-личностных особенностей педагога, культурно-образовательных традиций страны или региона. Соответственно, выделяются следующие виды педагогических технологий.

Структурно-логические технологии обучения. Они представляют собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способов их решения, диагностики и оценки полученных результатов. Логика структурирования таких задач может быть разной: от простого к сложному, от теоретического к практическому и наоборот.

Игровые технологии. Эти технологии представляют собой игровую форму взаимодействия субъектов образовательного процесса (учителя и учащихся) через реализацию определенного сюжета (игры, сказки, спектакля, делового общения). В процессе обучения используются разные виды игр: занимательные, театрализованные, деловые, ролевые, компьютерные и другие.

Компьютерные технологии. Они реализуются в рамках системы «учитель–компьютер–ученик» с помощью обучающих программ различного вида (информационных, тренинговых, контролирующих, развивающих и др.).

Диалоговые технологии. Этот вид технологии связан с созданием коммуникативной среды, с расширением пространства сотрудничества на уровне «учитель–ученик», «ученик–ученик», «учитель–автор», «ученик–автор» в ходе постановки и решения учебно-познавательных задач.

Тренинговые технологии – это система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач в ходе обучения (тесты и практические упражнения).

Далее рассмотрим классификацию, предложенную Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгиным [45, с. 118]. Они выделяют два вида педагогических технологий – традиционные и инновационные.

Традиционное обучение опирается в основном на объяснительно-иллюстративный и репродуктивный методы. Основная его сущность сводится к процессу передачи учащимися готовых, известных знаний.

Новые образовательные (педагогические) технологии являются результатом научных исследований, которые обусловлены научными открытиями. Например, развитие кибернетики и вычислительной техники обусловило развитие программированного обучения; результаты исследований закономерностей развития человеческого мышления привели к развитию проблемного обучения.

Анализ обозначенного подхода к классификации педагогических технологий показывает, что позитивной его стороной является сравнительная простота: выделение только двух групп технологий – традиционных и инновационных. Кроме того, авторы акцентируют внимание на научных основах педагогической технологии, подчеркивают, что педагогические технологии не могут возникнуть спонтанно, стихийно в процессе работы педагога-практика, но являются результатом целенаправленной исследовательской работы ученых или коллективов групп исследователей.

Вместе с тем представленная классификация педагогических технологий имеет недостатки. Главный недостаток ее состоит в искусственном противостоянии традиционных и инновационных технологий обучения: инновационные технологии обучения зародились в недрах традиционного обучения и получили развитие именно на основе его позитивных достижений. Например, идеи программированного и проблемного обучения получили интенсивную разработку в советской дидактике уже в период 60-х годов XX в. В этот период по теории программированного обучения создаются работы отечественных ученых Н. Ф. Талызина, Л. Н. Ланда, В. П. Беспалько [21].

Все классификации педагогических технологий отличаются логическим основанием, имеют свои особенности, которые следует учитывать в педагогической деятельности современного преподавателя вуза. Необходимо избегать эклектики, некомпетентного применения названных классификаций.

Интересная типология педагогических технологий приведена в статье Э. Зеера и Э. Сыманюк [22, с. 22-28]. Авторы предлагают классифицировать педагогические технологии следующим образом.

Когнитивно-ориентированные технологии: диалоговые методы обучения, семинары-дискуссии, проблемное обучение, когнитивное инструктирование, когнитивные карты, инструментально-логический тренинг, тренинг рефлексии и др.

Деятельностно-ориентированные технологии: методы проектов и направляющих текстов, контекстное обучение, организационно-деятельностные игры, технологические карты, комплексные задания, имитационно-игровое моделирование технологических процессов и др.

Личностно-ориентированные технологии: интерактивные и имитационные игры, тренинги развития, развивающая психодиагностика и др.

Исследователи В. Мануйлов, И. Федоров, М. Благовещенская [27, с. 117-123] считают, что приоритетными в сфере высшего образования являются комплексные образовательные технологии: педагогические; информационные (сетевые); интеллектуальные; инновационные.

В настоящее время существует более 50 педагогических технологий, созданных педагогами-новаторами. Все они основаны на методах активного обучения, поэтому с полным правом именуются интенсивными образовательными технологиями (правда, эти технологии отражают инновационный педагогический опыт общеобразовательной школы).

В. Мануйлов, И. Федоров, М. Благовещенская [27, с. 117-123] подразделяют интенсивные педагогические технологии на неимитационные, имитационные и мыследеятельностные. Неимитационные основаны на воспроизводстве какой-либо предметной или профессиональной деятельности. Имитационные технологии (организационно-деятельностные, проблемные, ситуационные) используют модели изучаемого явления или процесса.

Интеллектуальные образовательные технологии – технологии создания нового интеллектуального продукта в процессе проектирования и реализации учебно-исследовательской деятельности. Эти технологии обеспечивают формирование у обучаемых новых интеллектуальных свойств и научно-технологических приемов генерирования и воспроизводства новых знаний. Они базируются на методах научно-технического творчества (синектика, мозговой штурм, метод проектов и т. п.).

Наибольшую актуальность в сфере высшего образования имеют технологии, направленные на формирование личности профессионала, на его способности к научно-технической и инновационной деятельности, на обновление содержания образовательного процесса (исключение из образовательных программ элементов описательности, формирование логического и образного характера образовательных дисциплин и развитие у обучаемых профессионального опыта), а также на переориентацию на приоритет самообразования [27, с. 117-123]. Развитие комплексных образовательных технологий привело к появлению новой категории – наукоёмких образовательных технологий (НОТ), которые предполагают интеграцию наиболее эффективных технологий образования в целостную систему. НОТ охватывают психологические, общепедагогические, дидактические и частнометодические процедуры взаимодействия преподавателей

со студентами при использовании в учебном процессе самых современных технических средств. Функциональное объединение «технологий психологии», педагогических технологий и «технических технологий» создает благоприятные условия для целенаправленного формирования у обучаемых взаимосвязанных разносторонних знаний, свойств, навыков и умений, определяющих высокий творческий, продуктивный уровень будущей профессиональной деятельности. Концептуальные принципы реализации НОТ таковы [27, с. 117-123]:

- многоплановое сотрудничество и личностные контакты преподавателя и студентов;
- повышение эффективности индивидуальной образовательной и творческой деятельности студентов;
- обязательность связи научных и учебных исследований студентов с содержанием образовательного процесса;
- оптимизация содержания лекционных курсов с целью сокращения объема (по времени) аудиторных занятий;
- увеличение объема самостоятельной работы студентов;
- индивидуализация обучения в зависимости от индивидуальных особенностей и образовательных потребностей студентов;
- тесная связь теории и практики;
- управляемость и непрерывная возможность коррекции процесса обучения;
- обеспечение психологического комфорта обучаемых;
- связь между индивидуальной и коллективной деятельностью студентов;
- достижение высокого интеллектуального и культурного уровня выпускника.

НОТ обеспечивает:

- формирование единого мирового интеллектуального (информационного и образовательного) пространства;
- комплексный охват самых сложных проблем;

- синтез гуманитарного, естественно-научного, общепрофессионального и специального компонентов профессиональных образовательных программ на основе целостного подхода к проблемам развития образования;

- существенное изменение методов и форм передачи и усвоения знаний, формирование у студентов активности в образовательном процессе;

- более полное использование в образовательном процессе новейших достижений науки, техники и технологий;

- высокий уровень коммуникативности в профессиональной среде;

- максимальное раскрытие способностей студентов и преподавателей;

- развитие диагностики и самодиагностики профессиональных качеств студентов с помощью специальных программ;

- расширение профессиональных контактов студентов, преподавателей и ученых;

- свободный выход в международную систему образования и на международный рынок интеллектуального труда;

- дальнейшее развитие педагогики, методов и средств, применяемых в образовательной среде.

Проанализировав понятие, сущность, содержание педагогических технологий, рассмотрев различные классификации педагогических технологий, мы выявили ценность и значимость этих представлений для педагогов вуза. Каждый педагог, опираясь на эти теоретико-методологические основы, вырабатывает свой профессиональный педагогический стиль, свой индивидуальный стиль, осмысленный, построенный на этих знаниях. Цель нашего исследования – помочь раскрыть имеющийся педагогический потенциал вуза как основу для реализации инновационных педагогических технологий для развития личности студентов как носителей инновационной культуры.

1.2. Потенциал вуза – основа для педагогической реализации инновационных технологий

Подробный анализ, проведенный нами выше, убеждает в том, что в современном отечественном образовании мы обнаруживаем сочетание традиционных и инновационных педагогических технологий. Термин «инновация» (позднелат. *innovation*, англ. *innovation* – нововведение), вошедший в употребление ещё в 1930-е годы в качестве социологического (внутри социологии культуры и культурной антропологии), был связан с идеей диффузии культурных феноменов. Новые подходы к определению инновации возникают в разных областях жизни и познания, включая педагогику и образование. В социологии образования инновационные процессы стали исследоваться с 1960-х годов, при этом использовались преимущественно концептуальные и методологические средства культурной антропологии. Под инновацией понималась любая новая идея, новый метод или новый проект, который намеренно вводится в систему традиционного образования с целью получения нового качества иными средствами.

Первоначально в социологии образования инновации продолжали противопоставляться традициям. Бинарная оппозиция – «инновации» и «традиции» – принята при анализе изменений в культуре, содержании образования и в целом системы образования. На наш взгляд, такое противопоставление приводит к неадекватному восприятию всего, что происходит в образовании: традиционное отрицается, а новое (инновационное) переоценивается, абсолютизируется. Мы полагаем, что более продуктивно рассматривать инновации в отношениях преемственности и взаимосвязи с традициями. И подчеркиваем ценность этого подхода в контексте целостного восприятия российской образовательной среды, имеющей, с одной стороны, богатые традиции и, с другой – значительные, пока еще не исследованные ресурсы использования инноваций в личностно ориентированной модели на основе компетентностного, деятельностного и техно-

логического, тем более синергетического подходов. Мы распространяем видение данной проблемы, ее понимание не только для педагогики, но андрагогики (греч. aner, andros – зрелый муж, и ago – веду) и далее, акмеологии (от греч. акме – вершина, пик, расцвет, зрелость). Так, идея преемственности традиций и инноваций требует пересмотра учебных программ, разработки спецкурсов и семинаров, обогащения их целями, связанными с инновационным предметным содержанием дисциплин и инновационным технологическим исполнением. Это требует уточнения понятийно-категориального аппарата изучаемых дисциплин, нацеленных на развитие личности студентов как носителей инновационной культуры.

Рассматривая современное российское образование как открытую систему, что уже является свидетельством его инновационности, скажем о ценности традиции, педагогической классики. Некогда закрытое отечественное образование в настоящее время развивается в условиях, принципиально отличающихся. Рассмотрим конкретнее.

В традиционной системе в центре внимания находятся знания (значительно позже стали говорить об умениях и навыках, «ЗУНЫ»), источником которых является в основном преподаватель, он «донор». Отношения между участниками образовательного процесса строятся как субъектно-объектные, где субъект – это преподаватель, находящийся в ограниченных условиях, так как его деятельность управляется учебным планом и программой, жестко регламентирующими характер коммуникации. Объект – студент, которому преподаватель «передает знания», «наполняет» объемом необходимых знаний, и роль студента сведена к пассивному, безынициативному их усвоению, он «реципиент». В этих вековых традиционных условиях говорили о необходимости «совершенствования процесса преподавания», «качественного улучшения» и даже «принципиального обновления» образовательного процесса. Однако эти понятия и стоящие за ними практические усилия педагогов не затрагивали сущности организационной модели управления образованием, структуры учебно-воспитательного процесса, включая контрольно-оценочную деятельность.

Традиционное обучение выстраивалось как взаимосвязь двух автономных деятельностей: обучающей деятельности преподавателя и учебно-познавательной деятельности студентов, при которых последние являются объектами управления, исполнителями планов и замыслов преподавателя.

И поскольку целью обучения в школах и вузах традиционно было «усвоение» предметных знаний, то в руководстве образовательным процессом преобладала функция информационно-контролирующая, стиль деятельности авторитарно-директивный, используемые методы – объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, то изначально подавлялась инициатива обучаемых, игнорировался их личный опыт. Традиционно преобладал репродуктивный характер организации учебно-познавательной деятельности – действия по образцу, что способствует овладению исполнительной стороной деятельности, а смысло-и целеполагание не касались студента. Ведущие формы учебного взаимодействия – подражание, имитация, следование образцу; однообразие социальных и межличностных взаимодействий; преобладание внешнего контроля и оценка результата только преподавателем. Все это сужало спектр познавательных мотивов при постоянном доминировании внешней мотивации, препятствующей развитию рефлексии студента на основе адекватной самооценки, стимулирующей рост внутренней познавательной мотивации. Если говорить о последствиях такого типа обучения для личностного развития обучаемых, то в обобщенном виде мы отмечаем сдерживание креативности, проявление свободы выбора и ответственности за него, утойчивое развитие внешнего локуса контроля. И если это было оправдано существующим в свое время социальным заказом, то стало неприемлемым в условиях демократизирующегося российского общества, перехода к рыночным отношениям, предъявившим требования к конкурентноспособности специалистов.

Открытость как инновация современного российского образования предполагает, прежде всего, интеграционные процессы с мировым образованием, широкое использование Интернета, отрывшего доступ к знаниям, информационным технологиям, отсюда требования междисциплинар-

ного характера знаний, овладение соответствующими компетенциями. Если используем законы синергетики (синергетика от греч. *sinergia* – сотрудничество, содействие, соучастие), то признаем, что в любой открытой системе происходит постоянный обмен энергией, информацией с окружающей средой. Применительно к педагогике и образованию, синергетический принцип открытости является необходимым условием для самоорганизующегося педагогического процесса, когда существующие методологии не отвергаются, а используются как взаимодополнительные. Благодаря этому появляется возможность органично использовать широкую компонентность и полифоничность познания через разнообразные педагогические концепции, подходы, методики, включая авторские, однако предполагающие использование инновационных технологий в учебном процессе, которому характерна совместно-разделенная деятельность преподавателей и студентов, субъект-субъектное общение.

Синергетический подход к образованию, на наш взгляд, более всего способствует решению вопросов, актуализированных гуманистической психологией об успешном развитии Я-концепции личности любого возраста, включающей в себя целостное представление своего «Я» во временном пространстве: прошлом, настоящем, будущем и в личностном саморазвитии, самооценке своих способностей, возможностей. И тогда становится очевидным противоречивость ситуации, обусловленной тем, что традиционные педагогические и дидактические подходы, используемые в педагогике, андрагогике и акмеологии, не отвечают этим требованиям. Многими исследованиями, в том числе и нашим, установлено, что сохраняется экстенсивный характер обучения, получение знаний происходит линейно, от преподавателя к студентам путем преподнесения готовых истин, которые необходимо заучить, чтобы воспроизвести на зачете, экзамене.

Мы рассматриваем инновационные педагогические технологии как феномен культуры, который реализуется в системе современного образования и связывается с его качеством. Это актуально для исследования в настоящем, потому что в прошлом главные показатели успешной деятельности вузов определялись количественными показателями. Качество

современного образования в нашей стране определяется совокупностью показателей различных аспектов учебной деятельности образовательного учреждения, создающего условия для успешной социализации и идентификации личности, ее профессионализации. К ним относятся: целеполагание, содержание образования, технологии (формы и методы), материально-техническая база и кадровый состав учреждения, в частности квалификационный уровень преподавателей.

Что касается факторов, сдерживающих инновационное развитие, то к ним относим, разделяя в целом позицию Л. И. Ключковой, однако дополняя ее, следующие. Во-первых, обобщенно это человеческий фактор, который определяет развитость/неразвитость «инновационной культуры» в обществе, экономике и управлении. Это касается профессионалов и многих из них менеджеров образования, тех, кто, прежде всего, должен понимать и решать задачи инновационного развития, в том числе и лицами, наделенными соответствующими полномочиями, отвечающими за их решение. Во-вторых, недостаточная эффективность образовательной и научной инфраструктуры; невысокий социальный статус науки и особенно педагогической, также и новаторов, включая педагогов, в российском обществе, в целом недостаточное развитие так называемого «креативного класса» [24, с. 3]. Мы добавим, в-третьих, низкий уровень мотивации преподавателей вуза, сдерживающий овладение современными дидактическими средствами. Как показывает наше исследование, многие из них совершенствуются в предметном содержательном компоненте учебной дисциплины, но не в ее технологической составляющей. В то же время инновационное развитие всех отраслей отечественной экономики и социальной сферы требует формирования инновационной образовательной среды, в которой со студенческих лет успешно развивается инновационная культура личности.

Заметим, что систематическое применение инновационных педагогических технологий предъявляет к преподавателю высокие требования, так как от него требуется высокий уровень профессиональной компетент-

ности. К тому же, он выполняет порой несвойственные ему функции психолога-фасилитатора, игротехника, эксперта и т. д.

Каждый из видов профессиональной деятельности преподавателя требует постоянного развития свойств инновационной личности: коммуникативная компетентность (педагогу необходимо использовать навыки активного рефлексивного слушания и задавания вопросов); интерактивная компетентность (способность организовать интерактивное, эффективное взаимодействие обучаемых на основе интенсивных технологий; умение управлять командной работой); перцептивная компетентность (умение научить правильному восприятию обучаемыми друг друга, формированию благоприятного первого впечатления и взаимопонимания на эмоциональном и когнитивном уровнях); игротехническая компетентность (специальные знания и умения по интенсивным интерактивным технологиям: знание разновидностей интенсивных технологий и технологий игрового моделирования, подготовка, проведение, анализ и оценка результативности игровых технологий, использование техник обратной связи, подведение итогов).

Названные свойства инновационной личности преподавателя позволяют овладевать инновационными технологиями и компетентно создавать творческую атмосферу на учебных занятиях, владеть техниками снятия напряжения и оказания психологической поддержки обучаемым. Заметим, что в настоящее время дидактика высшей школы имеет богатый арсенал инновационных педагогических технологий (конкретнее рассмотрим их в следующей главе), непосредственно влияющих на становление и развитие инновационной культуры студентов и преподавателей.

Главным фактором, способствующим реализации инновационных педагогических технологий, является педагогический потенциал вуза, разумеется, он разный в каждом образовательном учреждении, но он есть и требует специального исследования. Рассмотрим понятие «педагогический потенциал». Начнем с термина, его словарного определения: «потенциал (от латинского *potentia* – сила) – это источники, возможности, средства, запасы, которые могут быть использованы для решения какой-либо

задачи, достижения определенной цели; возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области» [6, с. 1048]. Таким образом, для характеристики потенциала развития каждого вуза и в частности его педагогического потенциала необходимо выявить имеющиеся возможности – источники и средства, которые пока не реализованы, но могут быть реализованы при определенных необходимых и достаточных условиях, их также надо установить и затем создать.

Стремясь содержательно уточнить понятие «потенциал», мы последовали А. М. Боднару, который пишет о трех уровнях связей и отношений, сконцентрированных в потенциале, а именно:

1. Отражающее прошлое. Потенциал – это совокупность свойств, накопленных системой в процессе ее становления.

2. Репрезентирующее настоящее. Здесь акцент падает на процесс актуализации возможностей.

3. Ориентированные на будущее. «Представляя собой единство устойчивого и изменчивого состояния, потенциал содержит в себе зародыш будущего развития» [4, с. 14].

Ценность данного определения видим в его содержательной пространственно-временной полноте, континууме прошлого, настоящего и будущего, что особенно важно в образовательном учреждении, которое имеет и, возможно, оберегает традиции, но стремится и к инновационному развитию.

Именно педагогический потенциал обладает возможностью актуализации инновационной культуры, порождения нового, нестандартного в функционировании и развитии вуза, следовательно, и в реализации инновационных педагогических технологий. Все части общего потенциала вуза взаимосвязаны между собой, но именно педагогический потенциал вуза выступает главной силой, определяющей его развитие, как в настоящем, так в настоящем и будущем.

Отметим, что в научных работах с 90-х годов стал нарастать интерес к исследованию педагогического потенциала образовательного учреждения разного типа: школы и вуза, а также и педагогов как субъектов его ре-

ализации (А. М. Боднар, Т. Л. Божинская, О. О. Киселева, Е. А. Мясоедова, В. Д. Семенов, О. М. Позднякова и др.) Наряду с этим изучаются такие феномены, как «воспитательный потенциал» (А. С. Алексеев, В. Г. Бочарова, А. А. Данилов, А. А. Кирсанов, В. Н. Николаев, Л. И. Новикова и др.) и «образовательный потенциал» (А. Ф. Лисс). Соглашаясь с О. М. Поздняковой в принятии мысли о том, что данные понятия соотносятся друг с другом, подчеркиваем: во-первых, их нетождество (отражают разные явления); во-вторых, особенность в актуализации потенциала (прямое или опосредованное воздействие на развитие и формирование личности) [30].

Проведенный нами анализ работ вышеназванных авторов привел к выводу: более ёмким понятием, вбирающим в себя «воспитательный потенциал», «образовательный потенциал», является «педагогический потенциал». Далее рассмотрим свойства педагогического потенциала и их характеристику [30]:

– ресурсность (те ресурсы и возможности, которыми обладает система в отношении развития человека);

– условность реализации (изменение совокупности условий определяет переход абстрактной возможности в реальную, а последняя превращается в действительность);

– динамичность (потенциал представляет собой динамическую совокупность некоторых средств и возможностей для достижения целей в определенной области);

– системность («совокупность носителей педагогического потенциала и условия их существования и развития являются целостной системой, в которой любой компонент рассматривается как открытая подсистема, взаимосвязанная и взаимодействующая прямо или опосредованно с другими подсистемами, чутко реагирующая на их изменения и, в свою очередь, воздействующая на их развитие» [28];

– функциональность (набор возможностей (функций), которые предоставляет современная педагогическая система).

Стремясь выявить сущность, структуру и содержание педагогического потенциала вуза, источники и средства, которые могут быть использованы для решения педагогических задач, мы провели в 2014 году опрос среди преподавателей в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет» (УрГЭУ) (44 чел.), повышающих свою квалификацию в рамках семинара «Педагогический менеджмент». Выяснилось: 86 % опрошенных считают, что педагогический потенциал вуза состоит в высококвалифицированных преподавателях, 32 % – в студентах, мотивированных на овладение общекультурными и профессиональными компетенциями, 29 % – в учебно-методическом обеспечении образовательного процесса, 16 % – в компетентных менеджерах. Так преподаватели из всего содержания и структуры потенциала отметили компонент, связанный с кадровым потенциалом, а именно с высокой квалификацией преподавателей, стремлением студентов к овладению компетенциями.

Что касается таких компонентов, как «учебно-методическое обеспечение образовательного процесса», соотносимое с производственно-технологическим потенциалом, а компонент «компетентные менеджеры» – с кадровым потенциалом и с научно-техническим потенциалом, то они оказались вне поля зрения опрошенных. В то же время здесь имеется непосредственная связь и зависимость, особенно если речь идет о реализации компетентностного, деятельностного и технологического компонентов в образовательном пространстве современного высшего учебного заведения. Чтобы быть высококвалифицированным специалистом, в нашем случае – преподавателем в вузе, то ему необходимо постоянно совершенствоваться, развиваться, осваивать новые достижения науки и техники на протяжении всей трудовой деятельности, более того, в жизни совершенствоваться как носителям инновационной культуры. Если говорить об овладении студентами компетенциями, то необходимо внешнюю мотивацию сочетать с внутренней мотивацией самих студентов. Отметим, что актуализация педагогического потенциала происходит в результате педагогической деятельности, субъектами которой выступают и преподаватели, и студенты. «Компетентные менеджеры» – это формальные ли-

деры в вузе, которые представляют не только управленческий аппарат, но и сообщество ученых в вузе (ректор, проректор, декан – люди, имеющие и ученую степень, и ученое звание). Финансово-экономический потенциал вуза – залог стабильности и возможности реализации научных, учебных проектов, успешного функционирования всего образовательного учреждения.

Далее, переходя к характеристике педагогического потенциала современного вуза, пойдем от интерпретации данного понятия в современных исследованиях. Например, Т. Л. Божинская, определяя педагогический потенциал региональной культуры, пишет о педагогическом потенциале как «совокупности ценностных, содержательных и методических средств, позволяющих оказывать воспитательное воздействие на людей» [5]. Мы разделяем данное утверждение, видим его ценность для определения наших подходов в «совокупности ценностных, содержательных и методических средств», отвечающих на три фундаментальных вопроса педагогики: зачем? (целеполагание), чему? (содержание) и как? (технологии). Исходя из этих ориентиров представляем структуру педагогического потенциала вуза (рис. 5). В ней, соответственно, выделяем следующие компоненты: организационный, ценностный, содержательный и методический. Каждый из них охарактеризуем следующим образом:

1. *Организационный* – включает в себя управленческую деятельность, направленную на разработку миссии, формирование цели, принятие стратегической концепции развития вуза, а также разработку и реализацию инновационных педагогических проектов в образовательном процессе.

2. *Ценностный* – вбирает в себя идеи принципа непрерывности и преемственности многоуровневого высшего профессионального образования, идею самоактуализации и саморазвития личности, концепцию фасилитации на основе синергетики и андрагогики, компетентностный, деятельностный и технологический подходы к проектированию модели актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании в процессе развивающего обучения, актуализации витагенного опыта в решении смысложизненных и профессиональных задач.

3. *Содержательный* – включает в себя научно-исследовательскую и инновационную деятельность преподавателей, студентов, менеджеров вуза; сотрудничество и взаимодействие с работодателями, партнерами вуза.

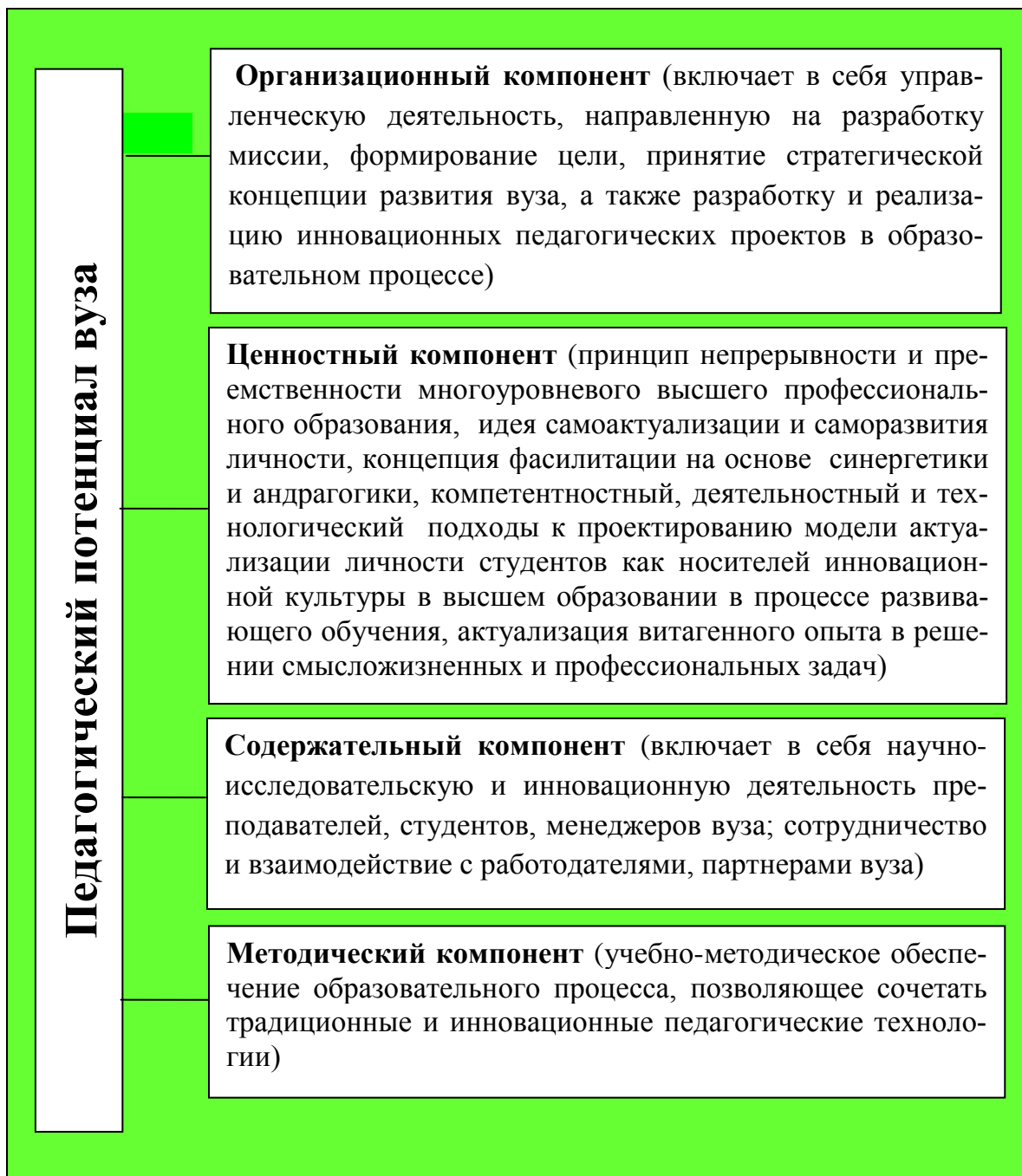


Рис. 5. Структура педагогического потенциала вуза

4. *Методический* – это учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, позволяющее сочетать традиционные и инновационные педагогические технологии.

Способы и средства реализации педагогического потенциала вуза

1. Формирование миссии вуза, определение целей и задач его развития на основе анализа прошлого, настоящего и будущего опыта.

2. Выработка единой образовательной политики, направленной на достижение поставленных целей и задач.

3. Определение необходимых и достаточных условий и механизмов для актуализации и реализации педагогического потенциала вуза.

4. Развитие корпоративной культуры вуза.

5. Оказание поддержки и помощи студентам и преподавателям при реализации инновационных проектов в образовательной деятельности вуза.

Так, выявив педагогический потенциал вуза, его сущность, определив его структуру и содержание, назвав источники развития, способы и средства реализации, мы перешли к обоснованию необходимых и достаточных условий реализации педагогического потенциала вуза.

Необходимые и достаточные условия реализации педагогического потенциала вуза мы видим в совокупности социальных, культурных и административных условий, а именно:

1. Социально-экономическая, политическая стабильность в РФ.

2. Наличие соответствующей нормативно-законодательной базы в РФ.

3. Сотрудничество и взаимодействие с компаниями, предприятиями города и области, проведение совместных мероприятий (ярмарки вакансий, мастер-классы, семинары и тренинги, возможность прохождения практики и стажировки студентами вуза).

4. Доминирование принципа толерантности во всех областях жизнедеятельности человека (коммуникативная толерантность, религиозная

толерантность, культурологическая толерантность, политическая толерантность и т. д.).

5. Заинтересованность администрации вуза в реализации педагогического потенциала вуза, всесторонняя поддержка и помощь (наличие утвержденных программ и проектов развития вуза, своевременное их финансирование и продвижение).

6. Кадровая политика в вузе, ориентированная на привлечение компетентных специалистов к педагогической деятельности.

7. Современное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Итак, в первой главе мы рассмотрели эволюцию понятия «педагогические технологии», выявили его сущность и содержание, представили многообразие классификаций педагогических технологий. Мы пришли к выводу о том, что для педагогов важным является компетентное использование педагогических технологий в образовательном процессе, развивающем личность студентов как носителей инновационной культуры и самих педагогов. Более того, мы говорим о важной задаче – повышении квалификации педагогов вуза, о реализации педагогического потенциала вуза.

Исследовав сущность и содержание педагогического потенциала вуза, мы разработали рекомендации по управлению педагогическим потенциалом вуза:

- 1) повышение квалификации профессорско-преподавательского состава;
- 2) разработка и применение инновационных педагогических проектов в образовательном процессе;
- 3) современное (с применением информационных технологий) учебно-методическое сопровождение читаемых курсов;
- 4) составление мотивационных карт для преподавателей и студентов;
- 5) целенаправленное развитие свойств личности студентов и преподавателей как носителей инновационной культуры;

- б) моральное и материальное поощрение творческой деятельности студентов и преподавателей;
- 7) совершенствование корпоративной культуры вуза;
- 8) мониторинг состояния педагогического потенциала вуза.

В следующей главе речь пойдет о практике применения инновационных педагогических технологий в вузе.

Глава 2

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ

2.1. Использование инновационных педагогических технологий: из опыта работы преподавателя вуза

В настоящее время дидактика высшей школы использует богатый арсенал инновационных технологий, непосредственно влияющих на становление и развитие инновационной культуры студентов и преподавателей. Проведя контент-анализ рабочих программ учебных дисциплин: «Финансовый менеджмент» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»), «Коммуникативные технологии», «Менеджмент», «Организационное поведение» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»), мы выявили, что учебный материал и сам процесс изучения данных дисциплин обладают необходимым педагогическим потенциалом. При этом подчеркнем, что образовательный процесс также обладает потенциалом развития у студентов свойств личности как носителей инновационной культуры. Это касается содержания и методов его изучения, применяемых педагогических технологий, а также характера взаимодействия всех участников образовательного процесса: студент – преподаватель, студент – студент, учебная группа – преподаватель, коллектив группы – отдельный студент.

Например, использование в вузовском обучении кейс-технологии (Case Study), которая зародилась в Гарвардском университете, в бизнес-школе еще в 1870 г. (первые же подборки кейсов были опубликованы в 1925 г.). И сейчас Гарвард остается лидером использования кейс-технологии в обучении – до 30 – 40 – 50 % учебного времени и более студент за годы обучения решает до 700 кейсов (бизнес, юридическая, медицинская, языковая практика и т. д.). К середине XX в. сложился алгоритм и стал широко использоваться.

Главная задача использования данной технологии состоит в применении теоретических знаний на практике, в частности, при анализе имевших место конкретных ситуаций, реальных событий. Анализ ситуаций происходит в совместных усилиях небольшой группы студентов (иногда индивидуально), направленных на выработку практического решения и его презентации. Виды ситуаций используются разные: ситуация: проблема, направленная на поиск причин возникновения того или иного факта, случая, требующая анализа, и формулирование подпроблем, конкретных задач и их решение. Ситуация: осмысление принятых решений и их оценивание по определенным критериям. Рассмотрим конкретно.

Ситуация: иллюстрация, когда описывается ситуация, затрагивающая жизненные проблемы, и предлагается их решение. Ситуация: упражнение предполагает решение проблем по аналогии. Данный вид технологии обогащает содержание образования и нацеливает на овладение умениями. К последним относим следующие. Аналитические умения – находить общее и особенное, выделять существенное, классифицировать, добывать недостающую информацию, мыслить ясно и логично. Практические умения – использование теории, принципов, методов. Креативные умения связаны с генерацией идей, поиском альтернативных решений, заявкой на авторский подход. Коммуникативные умения связаны с умением слушать других, убеждать оппонентов, находить единомышленников, делать взвешенные выводы. Социальные умения связаны с оценкой поведения других, контролем себя для поиска компромисса, консенсуса. Саморефлексия усиливается анализом согласия и несогласия с другими, умением владеть

собой, убеждать, позиционировать себя, владеть вербальными и невербальными средствами. Излишне говорить о том, как это ценно для развития личности студента, овладевающего общекультурными компетенциями (ОК) и профессиональными (ПК), предъявляющими требования к способности и готовности использовать инновационные технологии. Здесь важно подчеркнуть, что когнитивная, эмоциональная, коммуникативная, деятельностная и особенно рефлексивная сферы личности находятся во взаимодействии и дополняют и обогащают друг друга. В целом создаются предпосылки для достижения ситуации успеха в учении как основы асертивного поведения, столь необходимого в жизненном опыте студента.

Кейс-технология активно используется нами на занятиях по дисциплинам: «Финансовый менеджмент» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»), «Менеджмент» и «Организационное поведение» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»). Например, на занятии по дисциплине «Финансовый менеджмент» учебная группа делится на мини-группы по 2-4 чел., затем каждая мини-группа получает информационную папку, в которой содержатся: кейс, задание к кейсу и учебный материал (краткий обзор изучаемой темы или вопросов по теме, который предстоит изучить «здесь и теперь»). Каждая мини-группа выбирает лидера, который отвечает за работу группы, за представление результата обсуждения. На решение кейса, как правило, отводится 30-35 минут, далее из числа студентов выбирается жюри, которое оценивает представляемые работы. Иногда члены жюри получают листы, где обозначены критерии оценивания и процедура выставления баллов, но более продуктивным мы считаем, если жюри вырабатывает критерии оценивания, начисление баллов и даст этому обоснование. Во время представления результатов решения кейса студенты задают вопросы, участвуют в обсуждении, получают дополнительные баллы за работу. Рассмотрим один из вариантов кейса, предлагаемого студентам.

Кейс «СЛИВКИ» ДЛЯ ЗАГРАНИЦЫ, ИЛИ КАК ОСТАНОВИТЬ УТЕЧКУ «КАДРОВ»?

Предприятие занимается созданием электронного оборудования на экспорт. Привлекать талантливых специалистов в компанию HR-у стоит огромных усилий и изобретательности. Более чем скромные зарплаты не становятся аргументом в пользу принятия карьерного предложения. Молодых людей привлекает, скорее всего, возможность стажировки у зарубежных партнеров, которую компания предлагает в качестве бонуса.

Специалисты соглашаются, работают, учатся многому. Потом приезжают партнеры организации, смотрят, кто и как себя покажет, и предлагают самым лучшим пройти стажировку, чтобы быть «на уровне», повысить квалификацию. Все расходы по такой поездке (проживание, питание, даже стипендия на период обучения) партнеры берут на себя.

Стоит ли говорить о том, что после стажировки мало кто из специалистов возвращается не только в эту организацию, но и в Россию вообще. Получается, что предприятие постепенно становится кузницей кадров для иностранных компаний. Вернуть специалистов обратно не удастся, платить зарплаты на уровне западных компаний организация также не может. Но и отказаться от стажировок не получается: это условие прописано в контракте с деловыми партнерами.

Задание.

1. Обсудите сложившуюся ситуацию. Определите факторы, усиливающие эту тенденцию. Можно и нужно ли остановить утечку кадров из компании?

2. Разработайте комплекс предложений и рекомендаций. Аргументируйте свой ответ.

Студенты предлагают такие варианты решений: изменить условия контракта с западными компаниями; утечку кадров превратить в бизнес по подготовке специалистов для тех же западных компаний; изменить условия найма на работу в части гарантированного срока работы, бонусов, премий и штрафов при разрыве трудового контракта; за обучение специалиста на предприятии либо возмещаются расходы (при увольнении ранее оговоренного срока), либо предусматривается отработка специалистом определенный период времени на данном предприятии.

По дисциплине «Организационное поведение», например, при решении кейса мы предлагаем использовать методику «Картография конфликта» (Х. Корнелиус и Ш. Фэйр). Данная методика применяется в российском менеджменте и образовании. Так, студентам предлагается кейс:

Кейс «ОБЕД В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ»

Кирилл Орлов закончил свой второй месяц работы в должности менеджера подразделения региональной торговой организации. Он считал, что правильно сделал, уйдя из прежней компании. Его новая должность предполагает интересную работу, отличное жалование, дополнительные блага и возможность для продвижения по службе. Однако существует проблема, которую, как считает Кирилл, следует немедленно решить, так как она может снизить степень его удовлетворенности.

Приступив к работе, Кирилл обнаружил, что человек, которого он сменил на этой должности, ввел в привычку деловой обед с употреблением алкоголя. Он и группа должностных лиц практически стали завсегдатаями разных ресторанов. Даже в отсутствие клиентов они заказывали перед обедом по несколько рюмок спиртного. Возвращались на работу они обычно далеко за полдень и были не в состоянии принимать решения и предпринимать действия, обсуждение которых часто служило предлогом для такого обеда. Эта практика стала примером и для подчиненных.

Кирилл решил покончить с такой практикой. Он знал, что это будет нелегко. Выпивки стали ритуалом в результате сильного психологического нажима со стороны центральной фигуры – человека, которого он сменил. Кирилл решил разработать план действий, затем обсудить его со своим начальником Олегом Леньковым.

Олег внимательно выслушал Кирилла, объяснившего проблему с употреблением алкоголя в рабочее время, но не выказал никакого удивления. Затем Кирилл изложил свой план:

«Олег, я исхожу из двух предположений. Во-первых, я не думаю, что следует объявить о какой-то новой политике в отношении обедов с упо-

треблением алкоголя в рабочее время или читать людям лекции о вреде таких обедов. Этим я вызову лишь недовольство и сопротивление. Во-вторых, я считаю, что босс – это ролевая модель для своих подчиненных. К сожалению, мой предшественник ввел в привычку обеды с вином, подчиненные его поддержали. Практика сохранилась даже после того, как ее инициатор ушел из фирмы.

Вот что я намерен предпринять. Когда я пойду обедать с другими менеджерами, я не стану выпивать. Я намерен стать для моей группы новой ролевой моделью. Также я намерен организовать обед на рабочих местах и заказать для этого бутерброды и безалкогольные напитки. Я намерен ввести в практику приглашение на обед моих работников в кафетерий, где не продают алкогольных напитков. Моя задача – показать, что алкоголь – это необязательный элемент трудового дня, что выпивка не заслуживает моего одобрения. Надеюсь, что сотрудники последуют моему примеру. Что вы думаете, Олег?»

Олег возразил: «Вы сошли с ума! Я уверяю вас, Кирилл, что вы создадите массу трений: между вашей группой и другими группами, если у вас получится; между вами и группой; между вами и другими менеджерами. Поверьте, Кирилл, я вижу наличие проблемы и согласен с вами, что это проблема. Стоит ли того проблема?»

Кирилл задумался на мгновение и сказал: «Полагаю, что мои намерения верны, они принесут организации пользу в долгосрочном плане».

Задание.

1. Выявить тип конфликта, определить стадию развития конфликта.
2. Выявить причины конфликта, предложить варианты разрешения конфликтной ситуации.
3. Для решения данного кейса используйте прием «Картография конфликта». Составьте карту конфликта, прокомментируйте ситуацию, аргументируйте ответ.

На 1-м этапе студенты, работая в мини-группах, определяют, в чем заключается проблема, какой тип конфликта и какая стадия конфликта представлены в кейсе. На 2-м этапе определяют, кто вовлечен в конфликт,

называют участников конфликта, составляют карту конфликта. На 3-м этапе выявляют, каковы подлинные потребности и опасения всех участников конфликта. Графически отображая потребности и опасения участников конфликта, студенты создают условия для более широкого круга решений, из числа которых затем выбирают оптимальный вариант. Прием «Картография конфликта» при решении данного кейса имеет следующие преимущества: он ставит дискуссию в определенные рамки, что помогает обычно избежать чрезмерного проявления эмоций; создает групповой процесс, в ходе которого возможно совместное обсуждение проблемы; создает атмосферу для развития эмпатии и допускает сосуществование различных точек зрения; стимулирует поиск новых направлений в выборе решений.

Далее, в рамках изучения учебной дисциплины «Коммуникативные технологии» мы определили содержание обучения, востребующее понятийно-категориальный аппарат проблемы развития инновационной культуры личности студента: коммуникация, информация, коммуникативная роль, барьеры, шум, обратная связь, межличностная коммуникация, проецирование, эффект ореола, стереотипизация. В соответствии с этим используем формы и методы обучения, способствующие развитию свойств личности студентов как носителей инновационной культуры: деловая игра «Флэш-опрос», полилог. Также прогнозируем результат обучения и развития: развитие критического мышления, креативных способностей, самостоятельности, умение давать аргументированные ответы на вопросы.

Говоря о применении игровых инновационных педагогических технологий, ссылаемся на А. П. Панфилову, согласно исследованию которой отечественная история развития и применения деловых игр насчитывает почти восемьдесят лет [29, с. 4]. Несмотря на это, многие игровые технологии и сегодня не освоены в массовой практике обучения студентов, а некоторые преподаватели относят их к современным инновационным, недавно используемым в вузовском обучении. Рассматривая игровые технологии в обучении, мы обращаемся к природе человека.

Говоря о природе человека, мы выделяем какие-либо особенности, например, «homo sapiens/человек разумный», «homo faber/человек работающий», «homo ridens/человек смеющийся», «homo ludens/человек играющий». Природу человека играющего рассматривает нидерландский ученый Й. Хейзинга в своей работе «Homo ludens». Игра, по его мнению, носит супралогический характер, сверхлогический характер. Играет и ребенок, и взрослый человек, даже животное. Различным сферам деятельности человека свойственна игра, некоторые виды деятельности зарождались в игровой форме: и религия, и искусство, и право. Й. Хейзинга полагает, что игра имеет свои правила, свои признаки: игра свободна, она есть свобода; игра не есть обыденная жизнь и жизнь как таковая; игра начинается и заканчивается («разыгрывается» в определенных рамках пространства и времени); игра творит порядок, «собственный и безусловный»; игра находится в области эстетического и определяется в понятиях прекрасного; когда игра сыграна, она остается в памяти как культурная форма. Игра «необходима индивиду как биологическая функция, и она необходима обществу в силу заключенного в ней смысла, в силу своего значения, своей выразительной ценности, в силу завязываемых ею духовных и социальных связей – короче, необходима как культурная функция. Игра удовлетворяет идеалы коммуникации и общежития», – заключает Й. Хейзинга [53, с. 19]. Что дает игра в образовании, а именно в вузовском образовании?

Далее остановимся на собственном опыте применения инновационной педагогической технологии, позволяющей развивать инновационную культуру личности и студента, и преподавателя (на занятиях по дисциплине «Коммуникативные технологии» в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»). Это деловая игра «Флэш-опрос». Цели: в игровой форме актуализировать знания студентов, полученные ими в процессе изучения дисциплины; способствовать развитию креативного мышления, самоорганизации и саморегуляции; формированию публичного «Я». На занятии студенты выбирают арбитра, все участники делятся на 2 команды. Каждая команда выбирает капитана. Преподаватель заранее готовит по 5-6 изученным темам учебной дисциплины во-

просы различной степени сложности, распределяет их по цветовому спектру. Каждый из ответов на вопрос оценивается в баллах, в зависимости от сложности вопроса. Например, оранжевый цвет – самый сложный вопрос (максимально – 10 баллов), синий – средней сложности (максимально – 7 баллов), зеленый – легкий вопрос (максимально – 5 баллов). На доске нужно закрепить 3 цветовые таблицы с указанием номеров вопросов (каждая цветовая таблица может включать от 15 до 18 вопросов). Команды отвечают на вопросы поочередно. Представитель команды вытягивает номер вопроса, например из сундучка. Арбитр зачитывает вопрос, затем в таблице этот вопрос закрывает желтым листом. Игрок отвечает на вопрос, другие представители команды могут дополнять (за дополнения – 1 балл). Если первый игрок не знает ответа, то любой из команды может ответить, если никто не знает, то арбитр зачитывает правильный ответ. Арбитр считает баллы, записывает их в бланк. Команда, набравшая наибольшее количество баллов, объявляется победителем.

Следующий пример из нашего опыта применения инновационной педагогической технологии – это деловая игра «Дебаты». Она нацелена на развитие речевой культуры студентов, креативности, самоорганизации и самодисциплины (на занятиях по дисциплине «Коммуникативные технологии» в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»).

Сначала знакомим студентов с общепринятыми правилами проведения дебатов, говорим о единых требованиях к регламенту выступлений и ответам на вопросы, распределению ролей участников обсуждения. Обращаем внимание на то, что дебаты предполагают обсуждение проблем, представляющих социальный интерес. Они продуктивны для развития свободной личности, так как повышают ответственность за принятие решения.

Поиск решения того или иного вопроса, по которому в социуме имеются различные, несовпадающие точки зрения, – это основная цель проведения дебатов. Дебаты проходят при высказывании участниками различных точек зрения на ту или иную поставленную проблему.

Специфика дебатов: в них не спорят, а высказывают свою точку зрения, приводя аргументы; выслушивают оппонента не перебивая; задают оппоненту вопросы только на прояснение его позиции, не вступая с ним при этом в спор.

В дебатах не рекомендуется критиковать, использовать фразы: «Я не согласен», «Вы не правы», «Это неверно», принято приводить аргументы в поддержку своей точки зрения. Цели дебатирования: формирование навыков аргументации, умения слушать собеседника, анализировать его мнение, задавать вопросы, формулировать ответы на заданные вопросы, вести обсуждение в духе толерантности с соблюдением речевых, этикетных и этических норм.

В самом начале определяется тема дебатов. Студентам предлагались на выбор актуальные, общественно значимые проблемы для обсуждения: «Эвтаназия и естественная смерть: каков выбор?», «Брак по расчету и брак по любви», «Курение и здоровье человека», «Смертная казнь: за и против», «Свобода человека», «Обществу нужны законы» и т. д. В нашем случае студентов интересовало несколько тем: «Эвтаназия и естественная смерть: каков выбор?» и «Курение и здоровье человека», поэтому было проведено голосование и определена тема, набравшая большинство голосов. Затем были сформированы две группы из студентов, разделяющих примерно одинаковые мнения. Обобщенно сформулированы две точки зрения по избранной проблеме: «Эвтаназия – это добро» и «Эвтаназия – это зло». Каждой командой был сформулирован свой тезис, в соответствии с требованиями к нему: соответствие теме, четкость формулировки, достаточная краткость, удобство для защиты (команда должна была быть уверена, что у нее наберется достаточно аргументов, чтобы защитить сформулированный тезис и в целом позицию). Следует отметить, что преподавателем было дано опережающее задание студентам по подбору соответствующей информации по теме.

Оба тезиса, сформулированные командами для защиты в ходе дебатов, были разными, раскрывали различные аспекты избранной для обсуждения проблемы. Каждая команда знала тезис, который будут защищать

их оппоненты. Чем более обобщенный тезис избран для защиты, тем больше аргументов можно привести в его защиту, тем менее целенаправленной оказывается аргументация и тем менее определенным окажется вывод. Определив тезис, каждая команда со своей группой поддержки подбирала аргументы для защиты своего тезиса и готовила выступления для дебатов и вопросы к оппонентам.

Установлены правила для участников дебатов: соблюдение регламента, приведение аргументов в поддержку своей точки зрения, а не критика позиции оппонента, слушание оппонента без перебивания, задавание вопросов с целью прояснения позиции, при ответе на вопрос оппонента отвечать не просто «да» или «нет», а приводить минимум один аргумент в свою пользу. Определена была роль зрителей в процессе проведения дебатов: зрители должны были принять по результатам дебатов то или иное решение, присоединиться к мнению первой или второй команды.

Подводя итог, отмечаем, что в самом начале игры студенты соблюдали все требования: терпимо относились к высказываемой противоположной точке зрения, соблюдали регламент, корректно задавали уточняющие вопросы. Студенты успешно справились и с опережающим заданием, были подобраны цифры, факты, информация теоретического содержания в пользу заявленного тезиса. Однако в середине игры, когда студентам сложно было сдерживать свои эмоции, члены команд (при поддержке сочувствующих групп студентов) переходили на спор, вступали в дискуссию, что противоречило содержательной составляющей дебатов. Сторонники проведения эвтаназии не соглашались с аргументацией своих оппонентов, ссылавшихся на то, что церковь осуждает эвтаназию, что «все свершается по воле Бога». Сторонники эвтаназии пытались доказать свою точку зрения, заявляя о том, что человек свободен в принятии своего решения: жить ему или умереть. Преподаватель вынужден был корректировать линию поведения студентов, чтобы завершить дебаты в соответствии с установленными правилами. Затем по результатам голосования был определен победитель дебатов, студенты назвали сильные и слабые сто-

роны каждой команды, поделились впечатлениями о проведенных дебатах, о полученном опыте общения.

В данной работе мы рассмотрим «метод проектов» как педагогическую технологию и ее синергетическую сущность. Отдельно представленные формы и методы обучения, применяемые средства в настоящее время уступили место понятию «технология» как более целостной совокупности ориентиров в целях и задачах, содержании и методах, предполагающих творчество преподавателя и обучаемого в познании и представлении результатов.

Рассмотрим понятия «метод», «методика», широко используемые в образовании с давних времен, которые могут интерпретироваться по-разному. В широком смысле слова «метод» (от греч. *methodos* – путь исследования, теория, учение) – это способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности [6, с. 800]. В узком смысле слова – это набор определенных предписаний, требующих точного исполнения, обеспечивающих запоминание и воспроизведение в закрытом пространстве знаний и умений. Методика в образовании предполагает описание конкретных приёмов, способов, техник педагогической деятельности в отдельно взятых образовательных процессах.

Методика обучения той или иной предметной области предполагает наличие цели обучения (образовательные, развивающие и воспитывающие), принципы, содержание, формы и методы обучения (общие и частные), средства.

Проект как технология предусматривает комплексный характер деятельности всех его участников, объединенных целью получения результата за определенный промежуток времени (от одного занятия до нескольких месяцев). Поэтому проект должен соответствовать ряду требований: иметь практическую ценность; предполагать проведение студентами самостоятельных исследований; быть в одинаковой мере непредсказуемым как в процессе работы над ним, так и при ее завершении; быть гибким в направлении работы и скорости ее выполнения; предполагать возможность

решения актуальных проблем; давать студенту возможность учиться в соответствии с его способностями; содействовать проявлению способностей студента при решении задач более широкого спектра [16, с. 121].

Сказанное выше позволяет выявить синергетический аспект в использовании проектной технологии. Он в том, что задачи, решаемые при выполнении проекта, многообразны, требуют уточнения, возможно, пересмотра, внесения необходимых изменений в процессе работы над проектом. И, несмотря на то, что проект заранее спланирован, сконструирован как дидактическая технология, допускает гибкость, связанную с обоснованием предлагаемых изменений в ходе выполнения. И выскажем гипотезу о продуктивности совокупного использования компетентностного и личностно развивающего подходов при использовании проектной технологии в вузовском образовании.

Имея собственный опыт применения проектной технологии на занятиях по дисциплине «Финансовый менеджмент» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет») и по дисциплине «Менеджмент» в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», представим его. На занятиях студентам предлагается создать проект «Организация моей мечты». Работа осуществляется в малых группах (4-5 чел.), включает в себя следующие позиции: придумать название организации; выбрать организационно-правовую форму организации; разработать миссию организации; описать выпускаемый продукт (базовый продукт или базовую услугу); разработать организационную структуру управления; представить организацию в виде открытой системы (описать макроокружение, микроокружение, их взаимодействие).

Результаты разработки проектов обсуждаются учебной группой после презентации проекта, задаются вопросы авторам, что стимулируют дискуссию, высказываются суждения одобрения или несогласия с авторами проекта. Анализ проекта осуществляет студенческое жюри (три человека), которое оценивает работу малых групп по следующим критериям: актуальность, новизна идеи, ее оригинальность, содержательность, технологичность, прогностичность.

В понятиях синергетики мы можем говорить о реализации таких принципов, как открытость и нелинейность (многовариантность, наличие выбора из альтернативных путей). Работа над проектами позволяет студентам стать инициативнее в приобретении знаний из различных источников информации, часто противоречивых, что далеко не всегда достигается при использовании традиционных методов обучения в вузе. Однако поскольку студенты проявляют инициативу при выборе проблемы и темы проекта, то последствия его исполнения и презентации могут быть непредсказуемыми, поэтому мы можем говорить об этой учебной ситуации в терминах синергетики, в частности, использовать понятие бифуркации – разветвления старого качества на конечное множество вполне определенных потенциальных новых качеств. Переход от одного варианта ответа к другому при разработке проекта требует выбора из множества возможных новых вариантов ответов и обоснования того решения, на котором остановились.

Это картина самоорганизации в проектном обучении, но она этим не ограничивается. Цепочка бифуркаций может не только увести самоорганизующуюся систему от исходного состояния, но и вернуть ее в это состояние. Для конкретной системы, взаимодействующей с конкретной средой, существует свой аттрактор – предельное состояние, достигнув которого, система уже не может вернуться ни в одно из прежних состояний. Это связано с тем обстоятельством, что указанное предельное состояние является состоянием максимальной устойчивости для данной системы в фиксированных условиях данной внешней среды.

Например, при создании проекта «Корпоративная культура организации» на занятии по дисциплине «Организационное поведение» одна из групп студентов осуществляла выбор идей, теорий менеджмента и организационного поведения для обоснования тех принципов и ценностей, которые являются фундаментом корпоративной культуры организации. В процессе обсуждения студентами предлагались различные варианты: рассмотрение корпоративной культуры как метафоры (Г. Морган и К. Шольц); феноменологический подход в изучении корпоративной

культуры (М. Луи, А. Петтигрю); рационально-прагматический подход (Э. Браун, Э. Шейн) и т. д. После оживленного обсуждения, выявления всех положительных и отрицательных сторон предлагаемых концепций группа студентов сделала окончательный выбор для своего проекта «Корпоративная культура организации», заявив, что концепция Э. Шейна будет основой их корпоративной культуры организации. Как видим, цепочка бифуркаций (выбор возможных подходов и теорий для обоснования ценностных установок корпоративной культуры организации) привела к предельному состоянию, наиболее предпочтительному варианту – аттрактору (в нашем примере – это концепция Э. Шейна).

Проектная технология может анализироваться с разных позиций и подходов. С точки зрения системно-структурного подхода, создаваемый проект может рассматриваться как динамическая система, имеющая поликомпонентное строение (тема проекта, девиз, эмблема, содержание проекта, цели и задачи проекта, концепция (миссия организации), предлагаемые мероприятия, условия реализации). Название, количество, последовательность, содержание и стиль структурных элементов проекта могут варьироваться, так как формулируются на основе конкретных целей и задач.

Проектная технология предполагает также проведение студентами самостоятельных исследований по выбранной проблеме, поэтому результаты являются в одинаковой мере непредсказуемыми как в процессе работы над проектом, так и при ее завершении. Новое появляется в результате бифуркаций как эмерджентное и непредсказуемое, и в то же время новое «запрограммировано» в виде спектра возможных путей развития. Проектная технология дает студенту возможность учиться в соответствии с его способностями, содействует реализации творческих сил на основе межличностных отношений сотрудничества между студентами и преподавателем.

Отметим, что в современном образовании взаимодействие обучаемого и обучающегося мы рассматриваем как нелинейную ситуацию открытого диалога, прямой и обратной связи. При работе над проектом преподаватель помогает студентам в поиске проблемы и темы, необходимых источников; координирует весь процесс; поддерживает непрерывную об-

ратную связь для успешной работы студентов над проектом. Благодаря данной технологии образование является побуждающим, стимулирующим, чем способствует открытию себя в сотрудничестве, в том числе и преподавателю.

Проектная технология может использоваться на семинарских, практических занятиях и при выполнении самостоятельной работы. Это «увеличивает творческий потенциал, гуманитарную составляющую технологии, так как основное отличие гуманитарных систем – наличие вероятностных моделей, оперирование неопределённостями и существование в их среде», – пишет В. В. Гузеев, и наш опыт подтверждает это [10, с. 204-205].

Используя проектную технологию, мы пришли к выводу о ее особой дидактической ценности, делающей вклад в инновационную культуру личности студента, реально самоорганизующегося на индивидуальном уровне и в рамках малой группы, принимающего на себя ответственность за участие в проекте и его презентации.

Через вовлечённость в совместную работу над проектом возрастает мотивация учебной деятельности и интерес к ней. Здесь особо стоит сказать о развитии познавательной мотивации студентов. Наш опыт убеждает в эффективности групповой работы над проектом, потому что создает благоприятные условия для содержательного диалога сначала в малой группе, потом большой. Это обусловлено реальным наличием разных точек зрения, часто противоположных, различных доводов и опровержений.

Опыт работы со студентами убеждает в воспитательной ценности групповой работы при использовании интерактивных методов обучения, содействующих развитию свойств асертивности. Предметное и технологическое разнообразие групповой работы этому содействует. В нашем опыте это проявилось ярко в группах МН-12, МС-12, где обучаются иностранные студенты из КНР, на занятии по учебной дисциплине «Финансовый менеджмент» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»). Студентам было дано задание: провести «Презентацию компании». Работа осуществлялась в малых группах (5-6 чел.). Каждая малая группа выбирала лидера, который получал от преподавателя ин-

формационную папку. Информационная папка содержала буклеты, альбомы (информация о компаниях (например, «Леруа Мерлен», «Патра», «Калина» и т. д.), памятки (содержат задание, пояснение к заданию). Из числа студентов выбиралось жюри (3 чел.), которое оценивало работу студентов по следующим критериям: содержательность, ораторское искусство, умение убеждать. Преподаватель объявлял, что данная работа оценивается в 12 баллов (максимальное количество баллов), работа студентов в жюри оценивается в 6 баллов, дополнительный вопрос при обсуждении – 2 балла. Далее преподаватель пояснял, какие задачи стоят перед каждой малой группой:

- прочесть задание, распределить функционал внутри малой группы;
- внимательно изучить информацию, представленную в буклетах, альбомах;

- команда в течение 10-15 минут должна представить компанию.

Задание включало в себя следующие позиции: название организации; определить организационно-правовую форму организации; назвать миссию организации; описать выпускаемый продукт (базовый продукт или базовую услугу); пояснить организационную структуру управления; представить организацию в виде открытой системы (описать макроокружение, микроокружение, их взаимодействие).

Целью использования данной формы работы было стремление развить у студентов интерес к изучаемому содержанию, во-первых, посредством общения в малой группе; во-вторых, побудить студентов к самоорганизации, самоопределению в ходе дискуссии.

Предполагалось решение следующих задач:

- осуществить индивидуально-дифференцированный подход в процессе групповой работы на основе их ответов;
- способствовать умению самостоятельно мыслить, свободно высказывать свои суждения, аргументировать ответы в ходе групповой работы;
- уважать мнение другого, отличающееся от своего собственного.

После презентации компании результаты обсуждались учебной группой: задавались вопросы выступающим, высказывались суждения одобрения или несогласия с выступающими.

Так, использование инновационных педагогических технологий в образовательном пространстве вуза способствует развитию свойств инновационной личности и студента, и преподавателя, мотивированность к инновациям, инновационная восприимчивость, креативность, ассертивность, самостоятельность в принятии решений, инициативность, ответственность.

Как один из эффективных способов развития инновационной культуры личности инновационные технологии содействуют повышению качества образования, способствуют реализации концепции фасилитации в современном образовании.

Наше исследование показывает, что только в условиях фасилитации инновационные технологии дадут прогнозируемые результаты. Концепция и технологии фасилитации применимы как в педагогической, так и в андрагогической образовательной среде для достижения ситуации успеха каждым обучаемым и обучающим на всех ступенях образования как непрерывного «через всю жизнь».

Современное образование ориентировано на реализацию новой образовательной парадигмы – гуманистической по своей сущности, реализующей личностно ориентированную модель, «субъектно-субъектное» взаимодействие, предполагающее творческую созидательность педагогики (и андрагогики, акмеологии) как науки, прогнозирующей трудности и противоречия образовательного процесса на разных его этапах и разных возрастных периодах. Предвидение неизбежных противоречий и возможных трудностей является задачей профессионала, поддерживающего и сопровождающего каждого обучаемого в процессе овладения знаниями, умениями, опытом творческой деятельности, составляющими общекультурные и профессиональные компетенции в высшем образовании.

Возможность решения задачи развития личности студента как носителя инновационной культуры видим в концепции фасилитации. Успеш-

ное решение проблемы овладения общекультурными и профессиональными компетенциями, заявленными в ФГОС высшего профессионального образования, связываем с реализацией концепции фасилитации (англ. *facilitate* – облегчать, содействовать) и адекватными ей технологиями. Фасилитирующая психология и педагогика были обоснованы и подтверждены на практике К. Роджерсом в 80-е годы XX века. Психолог писал о том, что понятие «фасилитатор учения» может казаться фантастическим, нереальным в практике преподавания [59, p. 135] (перевод автора – *Т. Б. Загорюля*), и старался убедить в обратном. Ему это удалось, и многие отечественные авторы подтвердили на разных возрастных категориях ценность и реальность концепции фасилитации (Э. Ф. Зеер, И. В. Жижина, Н. С. Глуханюк, М. Н. Дудина, В. В. Колпачников, Р. В. Овчарова, Л. Н. Куликова, А. Б. Орлов). Исходя из этимологии этого термина, мы интерпретируем понятие «фасилитация» как помощь, сопровождение, поддержка и в целом создание необходимых и достаточных психолого-педагогических условий для успешного обучения каждого. Педагогическим гарантом этого выступает профессиональная компетентность современного педагога. Он реализует гуманистические принципы инновационной педагогической концепции в отличие от традиционной – авторитарной (социократической, ассимилятивной, императивной), имеющей источники деструктивности. Традиционная – это когнитивно ориентированная модель, которой характерно «субъектно-объектное» воздействие.

Перенесение акцента на фасилитацию в современном образовании обусловлено развитием нового педагогического мышления, сопутствующего реформированию системы образования на всех его ступенях – от дошкольного до вузовского и послевузовского как непрерывного. Согласно позиции К. Роджерса, ничто не может обеспечить успех новым учебным программам и новым учебникам без изменения личностных установок учителя, нацеленных на межличностное взаимодействие с учащимися как субъектами учения, мы стремимся исследовать реальные и потенциальные условия для осуществления этой концепции всеми или хотя бы большинством преподавателей в высшем образовании.

При этом не забываем, что каждый преподаватель, реализующий эти концептуальные положения, вырабатывает свой собственный стиль обучения на основе собственной методической системы, имеющей общее и значительные различия в реализации концепции фасилитации в стилистике и частных методиках. При этом общим, характерным для всех фасилитаторов являются: создание поддерживающих каждого обучаемого условий за счет использования внутренних резервов обучения и, прежде всего, свободы учения, использования здоровьесберегающих технологий. В их основе лежат «субъект-субъектные» отношения взаимодействия с обучаемым в отличие от традиционного воздействия на ученика как на объект (субъект-объектные отношения). Они предполагают в качестве нормы взаимодействия открытость к диалогу/полилогу, поддержку инициативы, самообразование и самореализацию обучаемых. Это укрепляет механизм самоорганизации как предпосылки саморазвития в освоении учебной программы, выхода за ее пределы в значительной мере за счет использования инноваций в образовании, в культуре и в жизни.

Подчеркивая, что К. Роджерс исследовал сущность фасилитирующей психологии и педагогики задолго до того, когда она как инновация социализировалась. Те педагоги, которые приняли и развивают эту инновационную концепцию и соответствующие ей технологии, ценят, прежде всего, такие качества фасилитирующего обучения, как *конгруэнтность, доверие, оценивание* (в терминологии К. Роджерса). Обратимся к первоисточнику (*здесь и далее в переводе автора монографии*). По поводу *конгруэнтности* (подлинности) фасилитатора в обучении психолог писал: «Возможно, самым основным из этих существенных отношений является подлинность или искренность. Когда фасилитатор как реальная личность вступает во взаимоотношения с учеником без предварительного представления себя, он, вероятно, может быть намного более результативным. Это означает, что чувства, которые он испытывает, являются действительными для него, реализующими его осведомленность; он способен жить этими чувствами и способен передавать их, если они адекватные, быть самим собой. Имеется в виду, что он вступает в прямое личностное отношение

с учеником, встречая его на основании личность-к-личности. Это означает, что он такой, какой есть, не отрицающий себя» [59, р. 122].

О *доверии* фасилитатора К. Роджерс пишет в своем большом исследовании: «Если я доверяю способности человеческого организма в развитии его собственной возможности, тогда я могу обеспечить его многими благоприятными возможностями и позволить ему выбирать его собственный путь и его собственное направление в обучении. Я полагаю, что учителя, чей опыт описан, по существу, доверяют самой возможности осуществления студентами их потенциала (актуализации возможностей). Они основывают свою работу на гипотезе, что студенты, оказываясь перед лицом реальных проблем, имеют желание учиться и расти, стремятся открывать, творить, двигаясь по направлению к самодисциплине» [59, р. 122].

При этом К. Роджерс говорит и о необходимости действия оценивания в фасилитирующем обучении, признается, что трудно найти для этого необходимые понятия. Он пишет: «Трудно знать, какое понятие применить для этого, поэтому я использую несколько. Я думаю об этом как *об оценивании ученика, оценивании его чувств, его убеждений, его личности*. Это является заботой для ученика, но не собственнической заботой. Это одобрение и другого индивида как отдельной личности, имеющей ценность в соответствии с представлением о справедливости. Это основное доверие, построенное на убеждении, что другая личность заслуживает доверия. Называем ли мы это оцениванием, одобрением, доверием или некоторым другим термином, это появляется во множестве достойных внимания способов» [59, р. 124].

Учитель-фасилитатор, по К. Роджерсу, имеет значительный уровень доверительности в отношениях со студентами, поэтому может воспринимать страх и сомнение студента, его случайное безразличие, его неустойчивые желания как важные для исследования малоизученной сферы знаний, в том числе и предпринимаемые усилия для достижения более важной цели. Он способен воспринимать личностные чувства, которые и мешают, и способствуют обучению, – соперничество, детская ревность, ненависть к авторитарности, забота о собственной личностной адекватно-

сти. Роджерс пишет: «...мы описываем оценивание ученика как несовершенного человеческого существа со многими чувствами, многими возможностями. Оценивание фасилитатора, направленное на одобрение ученика, является действующим выражением его сущностной уверенности и веры в способность человеческого организма» [59, p. 124].

В главе «Политика традиционного образования» К. Роджерс говорит о том, что «теория образования – это теория «кувшина и кружки»; когда профессорско-преподавательский состав (кувшин) владеет интеллектуальным и фактическим знанием и делает студента пассивным получателем знаний (кружкой), так что знание может быть «налитым» в «кружку»» [59, p. 187].

Примечательно, что Роджерс искренен и эмоционален в выражении своего отношения к традиционному образованию: «У меня отрицательная реакция к (традиционному) обучению. Почему? Я думаю, потому, что все вопросы ставятся неправильно» [59, p. 119]. По мнению Роджерса, отношения традиционного учителя и фасилитатора находятся на противоположных полюсах: «Учитель спрашивает себя: «Как я могу сделать кружку еще более вмещающей, в то время как я – наполненный этими фактами кувшин, к которым составители учебного плана и я относимся как к ценным?»» Позиция же фасилитатора состоит в том, чтобы создавать атмосферу: «Как могу я создавать психологический комфорт, в котором ребенок будет ощущать свободу, чтобы быть любознательным; будет чувствовать свободу, чтобы совершать ошибки, будет чувствовать свободу, чтобы учиться в окружающей обстановке, от одноклассников, от меня, из опыта? Как я могу помочь ему вновь испытать волнение в обучении, которое было естественным в раннем детстве?» [59, p. 136].

Все учение Роджерса проникнуто чувством глубокого уважения к природе и личности ребенка: «Новая идея всегда очень неадекватно сравнивается с традиционной. Дети полны необдуманных, необычных мыслей и восприятий, однако очень многие из них подавляются в рутине школьной жизни» [59, p. 141]. Чтобы эти необычные мысли получили свое развитие, необходима особая атмосфера доверия, сочувствующего пони-

мания, заботы, толерантности, искренности, – считал Роджерс. Мы наблюдаем новую ситуацию в образовании, – писал Роджерс, когда под образованием понимается не столько сообщение знаний и собственно научение, сколько то, что человек обучился тому, как учиться; обучился, как адаптироваться и изменяться; понял, что основу для уверенности дают не знания, а процесс поиска знания, он понял, как жить в постоянно меняющемся современном мире [59, p. 120].

Научение и сообщение знания имеет смысл в неизменяющейся окружающей среде, подчеркивал К. Роджерс, и привел пример: австралийские аборигены передавали молодежи знания как способ поведения и средство выживания во враждебной и относительно неизменяющейся окружающей среде (как находить воду, как выслеживать дичь, как убить кенгуру). Целью же современного образования, по Роджерсу, является «путь, по которому мы должны развивать ученика; путь, по которому мы можем учить жить, так как люди меняются. Я вижу фасилитацию обучения как функцию, которая может содержать созидательный, экспериментальный, меняющийся ход развития, которая отвечает на глубинные затруднения, окружающие человечество сегодня», – обобщал психолог [59, p. 121].

Итак, главный смысл фасилитирующего обучения К. Роджерс видел в создании атмосферы свободы, творчества, толерантности, определенной ответственности: «Учитель-фасилитатор делит с учащимися и, возможно, также с родителями или общественными представителями ответственность за образовательный процесс, учебное планирование, способ управления и действия, политику созидания, – за все предполагается ответственность отдельной группы. Так, класс может быть ответственным за свой собственный учебный план, а целая группа может быть ответственной за общую образовательную политику. В любом случае ответственность делится» [59, p. 188].

Концептуальные положения К. Роджерса потребовали разработки и апробации адекватных психолого-педагогических условий, целенаправленная реализация которых приведет к прогнозируемому результату –

поддержке, сопровождению каждого обучаемого, достижения им ситуации успеха. И, как мы отмечали выше, разные отечественные авторы исследовали этот процесс и подтвердили верность концептуальных положений Роджерса. Например, М. Н. Дудина к фасилитирующим условиям обучения истории относит следующие [12, с. 283]:

- организация обучения как встречи учителя и учащихся, дающей опыт овладения культурой межличностного общения в содержательном общении и освоении способов познания;

- психолого-педагогический комфорт как необходимое основание для возникновения и развития доверительных отношений между учителем и учащимися;

- диалоговые формы обучения – фронтальное, групповое и парное обсуждение изучаемого материала;

- психолого-педагогическое сопровождение каждого обучаемого для достижения ситуации успеха, субъективно возможного для него в данное время;

- осуществление контрольно-оценочной функции обучения как диагностико-корректирующей, помогающей развитию самоконтроля, самооценки, выработке критического отношения к себе и результатам собственной учебной деятельности.

Обращаясь к собственному опыту работы, отметим, что в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет» на занятиях по дисциплине «Финансовый менеджмент» и в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет» на занятиях по дисциплинам: «Менеджмент», «Организационное поведение», «Коммуникативные технологии» – посредством использования различных инновационных педагогических технологий (проектная технология, case-study, диалог/полилог, групповая работа, ролевая игра, герменевтический метод, сократический диалог и др.) создаются необходимые фасилитирующие условия.

Например, во время изучения темы «Управленческие решения» учебная группа делится на малые группы (4-5 чел.), внутри малой группы

студенты самостоятельно распределяют роли (тьютор, ученик, ревизор). Преподаватель раздает каждой группе необходимый материал по теме (или же он подготовлен студентами как опережающее задание, учитывая современную доступность информации студентам, их желание проявить учебную инициативу), отводит на подготовку 20-25 минут. В качестве дополнительного материала готовится раздаточный материал в небольшом объеме, например, «платежная матрица», «дерево решений», «японская кольцевая система принятия решений «Кингисё», «метод Дельфы», «диаграмма Исикавы», метод В. Врума и Ф. Йеттона и др.

Далее, «тьюторы» первой группы изучают полученный материал, выбирают оптимальный вариант его объяснения «ученикам» второй группы. «Ревизор» формулирует вопросы по данному материалу, затем адресует их «ученикам» второй группы, чтобы определить, как они усвоили материал. Для оценивания работы всех участников ролевой игры (с элементами групповой работы и дискуссии) выбирается жюри (экспертная группа) из 3-5 студентов. В их задачу входит выделение критериев оценивания (проблемность, содержательность, аргументация ответов, методика преподавания «тьюторов», креативность). Результаты фасилитирующего обучения прослеживаются в мониторинге когнитивных изменений студентов: умение формулировать проблемный вопрос, задавать вопросы по существу, быть убедительным в доводах, критически мыслить, умение слушать другого, а также динамика таких свойств личности студентов, как толерантность, эмпатия, этика межличностных взаимоотношений в группе, справедливость, которые мы относим к инновационной культуре личности.

Согласно Роджерсу, если прогнозировать результаты реализации фасилитирующих условий, то речь пойдет о личностном росте каждого участника образовательного процесса. Например, М. Н. Дудина пишет о возникновении и дальнейшем развитии возрастных новообразований, среди которых важнейшее место занимает рефлексия. Это свойство личности обогащается представлениями о необходимости доверительности, доброжелательности на основе принятия других как ценностно значимых для достижения толерантности. Отсюда уважительное отношение к каждому

для развития познавательной мотивации, саморегуляции в ситуации свободы выбора [12, с. 284].

Анализируя практику разных авторов, мы пришли к выводу о том, что для исследования процесса и результата развития инновационной культуры личности в вузе мы можем использовать названные критерии и показатели в качестве инструментария ее динамики. В обобщенном виде они могут быть представлены следующим образом: 1) конгруэнтность, доверие, оценивание фасилитатора; 2) когнитивные изменения студентов; 3) эмпатия (эмоциональная отзывчивость, сочувствие, сопереживание, умение поставить себя на место другого); 4) сформированность социально-нравственных мотивов поведения личности в процессе взаимодействия с людьми; 5) этика межличностных взаимоотношений в группе; 6) творческий подход к решению проблемных ситуаций; 7) личностный рост и самодисциплина (самоорганизация, саморазвитие, самоуправление, самосовершенствование). Для дальнейшего исследования данные критерии будут измеряться. Для нас они являются ядром самоактуализации и идентификации личности.

Исходя из понимания того, что инновационность как атрибут культуры социума является необходимым условием для успешного осуществления демократически ориентированного образовательного прогресса, мы акцентируем внимание на аксиологических основах фасилитации, нравственно-гуманистической этике. Если в парадигме социократической педагогики и соответствующей ей социально ориентированной практике личность обучаемого любого возраста (ребенка, подростка, девушки, юноши, взрослого) была и остается средством достижения целей социума, сформулированных чаще всего идеологами, политиками, методологами и их технологами. Это педагогика «долга», которая веками осуществляла функциональный подход к подрастающему поколению и стремилась его не просто адаптировать к социуму, но ассимилировать. Так, в педагогике несвободы осуществлялось насилие над личностью (по определению Л. Н. Толстого). И особенно в авторитарных, тоталитарных политических режимах, когда государству нужны винтики огромной машины, то оно

использовало средства подавления личности для достижения собственных целей. В таких условиях и взрослые, и особенно подрастающее поколение были «педагогическим материалом», средства подбирались адекватные. В другой парадигме, личностно ориентированной (личностно центрированной, согласно К. Роджерсу), отношение к человеку как к цели, а не как к средству. Это обуславливает отношения сотрудничества, сотворчества, в целом ненасилия. Аксиологическое начало здесь состоит в самоценности личности, ее свободе, при которой происходит собственный выбор духовно-нравственной позиции человека. Это педагогика освобождения ребенка, изначально ориентированная на субъект-субъектные отношения в образовательном процессе, пронизанном идеей фасилитации.

При этом подчеркнем, что преимущества фасилитирующих условий обучения профилактируют потенциально возможное отчуждение обучающихся от образовательного процесса, так как гуманистическое взаимодействие, интерактивные методы обучения помогают каждому приобрести достойный социально-психологический статус, реальное место среди сверстников, в семье, в школе, в обществе в целом. Тогда наблюдается личностный рост, потребность в самосовершенствовании; формируется Я-концепция, в которой разграничиваются Я-идеальное и Я-реальное.

Итак, основой концепции и технологий фасилитирующего обучения выступает свобода: свобода учиться, свобода выбора, свобода как состояние, внутренне присущее природе человека.

Анализ первоисточника позволяет сделать вывод об актуальности этих положений гуманистического психолога, особенно в настоящее время, когда стремительно нарастают конфликтные отношения в образовательных учреждениях разного уровня и в разных странах, когда учащиеся приходят разбираться с оружием в руках. Проводимые исследования показывают их педагогическую продуктивность в профилактике подобных ситуаций, в основе которых лежат ценностные ориентации личности. Важнейшая среди них в инновационной культуре – толерантность.

Чтобы эти, далеко не всеми профессионалами принимаемые концептуальные положения получили свое развитие, необходима смена психоло-

гических и педагогических позиций профессионалов. И среди них, прежде всего, ценностно-смысловые ориентации для создания атмосферы доверия, сочувствующего понимания, заботы, искренности, достижения толерантности.

Анализируя концепцию фасилитирующей психологии и педагогики и адекватные ей образовательные технологии, мы пришли к выводу, что образовательный процесс, ориентированный на фасилитирующую деятельность и общение, может быть определен как самоорганизующаяся система и как доминанта, необходимая для развития инновационной культуры личности в любом возрасте. Значит, речь идет о реализации андрагогической модели и достижении андрагогической компетентности. Как и в педагогической модели, не должно ограничиваться тем, что преподаватель «знает свой предмет и излагает его ясно». Развивая андрагогические идеи, С. Г. Вершловский пишет: «...возникает потребность в тьюторах, инструкторах, модераторах, содержанием деятельности которых становится не столько передача знаний, сколько приобщение взрослых к путям и методам, позволяющим использовать собственные резервы для решения профессиональных и иных жизненно важных проблем». Особо подчеркивается умение консультировать, что создает атмосферу доверия [8, с. 7].

В подтверждение этой мысли скажем о профессиональной педагогической (андрагогической) фасилитации, предполагающей поддержку в любом возрасте, в разных образовательных структурах вплоть до повышения квалификации специалистов, обучения в «третьем возрасте», достижения акмеологии профессионализма.

Автором данного текста разработана программа факультатива «Фасилитация менеджера в профессиональной деятельности», которая включает в себя тренинг ассертивности. Целью данной программы является актуализация свойств личности студентов как носителей инновационной культуры. Программа ориентирована на решение следующих задач:

- формирование навыков ассертивного поведения личности студентов;
- развитие управленческих навыков;

- применение фасилитации в профессиональной деятельности менеджера;
- формирование навыков взаимодействия и межличностной / профессиональной коммуникации;
- развитие креативного мышления.

Назовем не только прогнозируемые, но и получаемые результаты освоения программы:

- изменение личностных характеристик (рост эмпатии, самоуважения, повышение уверенности в себе, развитие чувства достоинства, ответственности);
- умение применять техники и методики саморегуляции, самоуправления, саморазвития, разрешения конфликтных ситуаций;
- личностный рост (в дальнейшем – профессиональный рост);
- умение достигать сотрудничества в коммуникациях (межличностных и профессиональных);
- умение работать в команде (в группе).

Для организации групповой работы мы применили методику, по М. Белбину, «Определение роли в группе». Американский исследователь М. Белбин (M. Belbin) выделяет следующие возможные роли членов группы: координатор, организатор, генератор идей, искатель (разведчик ресурсов), математик (оценщик идей, критик), командный игрок, исполнитель, финишер, специалист [1].

Каждый из них выполняет определенную функцию в группе (табл. 1). Оценивая роли, по М. Белбину, для успешной актуализации свойств личности студентов как носителей инновационной культуры мы отмечаем следующее: на первом месте находится *генератор идей*, который является новатором, восприимчив ко всему новому, так как характеризуется повышенной креативностью и наличием богатого воображения. На втором месте – *искатель*, который посредством ведения умелых переговоров осуществляет коммуникационный процесс. Третья роль определяется как *координатор*, который выступает в качестве социального лидера, умело формулирующего цели развития компании. Четвертая роль отведена *орга-*

низатору, который побуждает сотрудников работать интенсивнее, чтобы решить поставленные задачи. Пятая роль – *математик*, который осуществляет критический анализ ситуации. Шестая роль отведена *командному игроку*, благодаря которому в коллективе царит гармония и взаимопонимание, устраняются разногласия. На седьмом месте – *исполнитель*, претворяющий идеи в практические действия. Восьмая роль – это *финишер*, который следит за тем, чтобы задания выполнялись полностью, в назначенный срок. Девятая роль определена как *специалист*, который обладает редкими навыками и умениями.

Таблица 1. Роли в группе (по М. Белбину)

Название роли	Содержание роли
1-я роль ГЕНЕРАТОР ИДЕЙ	Обладает богатым воображением, новатор, характеризуется повышенной креативностью
2-я роль ИСКАТЕЛЬ (РАЗВЕДЧИК РЕСУРСОВ)	Владеет искусством переговоров и эффективных коммуникаций
3-я роль КООРДИНАТОР	Четко формулирует цели, социальный лидер
4-я роль ОРГАНИЗАТОР	Ориентация на решение поставленной задачи, побуждение коллег работать интенсивнее
5-я роль МАТЕМАТИК (ОЦЕНЩИК ИДЕЙ, КРИТИК)	Исповедует беспристрастный, критический анализ ситуации
6-я роль КОМАНДНЫЙ ИГРОК	Гармонизирует отношения в команде и устраняет разногласия
7-я роль ИСПОЛНИТЕЛЬ	Претворяет идеи в практические действия, вносит упорядоченность в деятельность команды
8-я роль ФИНИШЕР (ДОВОДЧИК)	Следит за тем, чтобы задания выполнялись полностью и своевременно
9-я роль СПЕЦИАЛИСТ	Обладает редко встречающимися навыками и умениями

Согласно М. Белбину, эффективность работы группы зависит от ее состава и от баланса ролей: группа, где есть исполнители всех девяти ролей, готова к выполнению любого задания. Состав группы должен отражать специфику задания. Полный набор ролей особенно важен там, где имеют место быстрые изменения содержания работы [1]. Отметим, что в контексте эффективности работы группы реализуется потенциал вуза,

направленный на актуализацию личности студентов, которые не только «проигрывают» вышеназванные роли при рассмотрении кейсов, но и учатся исполнять эти роли в конкретных жизненных ситуациях, включая образовательный процесс в вузе. В этом мы обнаруживаем актуализацию свойств личности студентов как носителей инновационной культуры.

Реализуемый потенциал образования, содержащийся во ФГОС ВПО, рабочих программах учебных дисциплин, направлен на актуализацию, самореализацию, самоорганизацию личности студента. Подтвердим это использованием вышеназванной методики на занятиях по учебным дисциплинам: «Финансовый менеджмент» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»), «Менеджмент», «Организационное поведение» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»). Так, студенческая группа делилась на малые группы по 4-5 человек. Каждая группа выбирала лидера, который получал от преподавателя информационную папку. Информационная папка содержала памятки (краткое описание методики М. Белбина), кейс. Из числа студентов выбиралось жюри из трех человек, которое оценивало работу студентов по таким критериям, как умение анализировать ситуацию, аргументированность, умение принимать оптимальные решения.

Преподаватель объявлял, что данная работа оценивается в 12 баллов (максимальное количество баллов), работа студентов в жюри оценивается в 6 баллов, дополнительный вопрос при обсуждении – 2 балла. Далее преподаватель пояснял, какие задачи стоят перед каждой малой группой: внимательно прочитать текст; для разрешения кейса применить методику, по М. Белбину, «Определение роли в группе». Например, студентам был предложен для рассмотрения следующий кейс.

Кейс «ВОЛК В ОВЕЧЬЕЙ ШКУРЕ»

В коммерческой компании генеральный директор Никита однажды понял, что остро нуждается в помощнике. Через некоторое время на должность директора направления был принят Николай, который произвел хорошее впечатление на собеседовании. Николаю было поручено ко-

ординировать работу руководителей проектов: исправить слабые стороны, улучшить контроль за качеством, то есть, по сути, переложить на свои плечи часть забот Никиты. Руководители проектов уже довольно продолжительное время работали в организации и были на хорошем счету у генерального директора. Однако по прошествии некоторого времени, когда работа, наконец, вошла в определенный ритм, Николай стал сетовать на работу одного из руководителей проектов – Александра. Позже перешел к открытым жалобам, а спустя еще немного времени и вовсе предложил взять на его место другого человека, которого Николай лично знал по прежней работе как опытного и ответственного. В конце концов, генеральный директор стал склоняться к решению уволить Александра. Но так просто позвать и попросить уйти по собственному желанию, ни с того ни с сего, хорошего не сулило: пойдут слухи в коллективе, что, дескать, директор может взять и уволить безо всякой причины любого сотрудника, а это не в лучшую сторону скажется на качестве труда. Как бы вы помогли генеральному директору Никите, если бы он обратился к вам за помощью в разрешении сложившейся ситуации? Примените методику, по М. Белбину, «Определение роли в группе».

Изучив кейс, студенты определили для генерального директора Никиты две роли: Генератора идей и Координатора, так как он является лидером и новатором, четко формулирует цели; для его помощника Николая – роли Организатора и Финишера, так как он ориентируется на решение поставленной задачи, побуждает коллег работать интенсивнее, к тому же, следит за тем, чтобы задания выполнялись полностью и своевременно. Однако студенты отметили, что Николай по своим человеческим качествам уступает другим участникам обсуждаемой ситуации, так как стремится ввести в коллектив «своего» человека, уволив компетентного руководителя проекта. Александру, руководителю проекта, студенты отвели роли Исполнителя и Специалиста, так как он претворяет идеи в практические действия, вносит упорядоченность в деятельность команды и обладает необходимыми навыками и умениями. По мнению студентов, данной компании нужен сотрудник, который выполнял бы роль Математика, спо-

собного осуществить беспристрастный, критический анализ ситуации и роль Командного игрока, гармонизирующего отношения в команде и устраняющего разногласия.

Применение данной методики позволяет студентам: осуществлять критический анализ кейса; прогнозировать результат кейса при введении новых ролей, по М. Белбину; распределять функционал среди сотрудников данной ситуации; осуществлять и обосновывать свой выбор.

Для решения проблемных ситуаций мы применили методику «Диаграмма Исикавы», так как именно эта методика актуализирует свойства личности студентов как носителей инновационной культуры: инновационная восприимчивость, креативность, самостоятельность в принятии решений, развитие аналитических способностей. Автором метода является К. Исикава [56].

«Диаграмма Исикавы» – это особый инструмент, обеспечивающий системный подход к определению фактических причин возникновения проблем. Диаграмма позволяет в простой и доступной форме систематизировать все потенциальные причины рассматриваемых проблем, выделить самые существенные и провести поуровневый поиск первопричины. Выявление причинных факторов предполагает выполнение следующих шагов: сбор и систематизацию всех причин, прямо или косвенно влияющих на исследуемую проблему; группировку этих причин по смысловым и причинно-следственным блокам; ранжирование их внутри каждого блока; анализ получившейся картины.

Данная методика позволяет реализовать потенциал образования во время проведения занятий по учебным дисциплинам: «Финансовый менеджмент» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»), «Менеджмент», «Организационное поведение» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»). Так, студенческая группа делилась на малые группы по 3-4 человека. Каждая группа выбирала лидера, который получал от преподавателя информационную папку. Информационная папка содержала памятки (краткое описание методики К. Исикавы), кейс. Из числа студентов выбиралось жюри (3 чел.),

которое оценивало работу студентов по таким критериям, как умение анализировать ситуацию, умение выявлять причинные факторы, способность убеждать. Преподаватель объявлял, что данная работа оценивается в 10 баллов (максимальное количество баллов), работа студентов в жюри – в 4 балла, дополнительный вопрос при обсуждении – 3 балла. Далее преподаватель пояснял, какие задачи стоят перед каждой малой группой: внимательно прочитать текст; для разрешения кейса применить методику «**Диаграмма Исикавы**» (рис. 6).

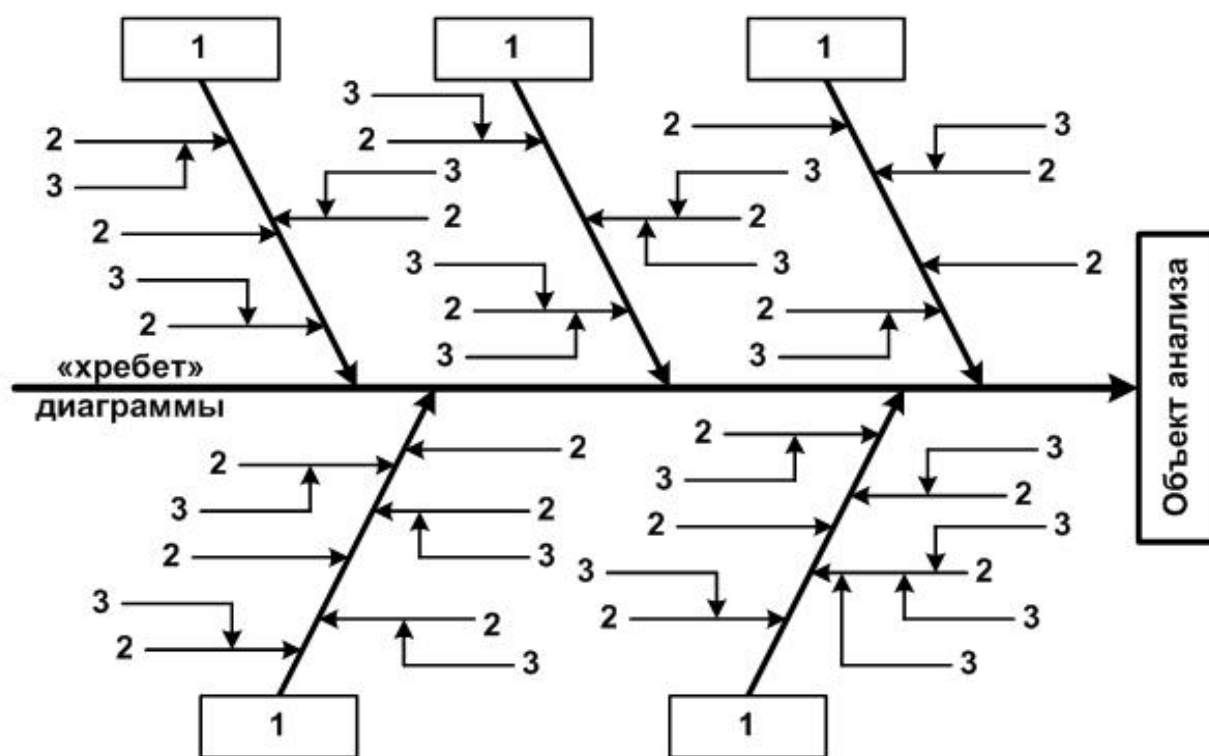


Рис. 6. Диаграмма Исикавы:

- 1 – факторы первого порядка («большие кости»);
- 2 – факторы второго порядка («средние кости»);
- 3 – факторы третьего порядка («малые кости»)

Например, студентам был предложен для рассмотрения следующий кейс.

Кейс «ПРОБЛЕМЫ ВЛАСТИ И ВЛИЯНИЯ»

В одной финансово-кредитной организации начальником юридического отдела был назначен молодой человек Георгий Иванов с незаконченным на тот момент финансово-экономическим образованием. В его подчинении оказались трое специалистов высочайшей юридической квалификации с высоким статусом и большим опытом работы. Приняли его спокойно и доброжелательно.

В первый же день в отдел поступил заказ на юридическое обслуживание от крупного клиента. Начальник отдела принял заказ в устной форме, пообещал выполнить его в кратчайшие сроки – к 16.00 этого же дня. Георгий поручил работу ведущему специалисту отдела Марии Петровой. Она кивнула головой и погрузилась в работу.

В 16.00 работа не была готова. Прошел еще час. Клиент непрерывно звонил по телефону. Но на раздраженный вопрос руководителя: «Сколько же можно?!» – Мария Петрова спокойно ответила: «Мне на эту работу по инструкции положено 12 часов, конечно, если вы не хотите получить халтуру. Поэтому завтра в 10.00 она будет у вас на столе». И не было в ее голосе ни тени раздражения.

Попытки поручить работу двум другим сотрудникам вообще не увенчались успехом: один из них сослался на более низкую квалификацию, а второй заявил, что, кроме Марии Петровой, никто не сделает работу для столь крупного клиента на должном уровне. Начальник отдела сорвался и позволил себе гневные высказывания в их адрес. На коллектив отдела его вспышка не оказала никакого воздействия, только вызвала улыбки.

При рассмотрении данного кейса:

1. Студенты выявили и сформулировали имеющуюся проблему – невыполнение заказа в срок.

2. По основной горизонтальной линии («хребет»), в правой части листа, данную проблему поместили в рамку.

3. Выявили главные причины (причины уровня 1), влияющие на проблему, – «большие кости». Они также были заключены в рамки, соединены наклонными стрелками с основной горизонтальной линией

(«хребтом»): неверное определение срока для выполнения заказа; большой объем работы; отсутствие взаимопонимания между начальником отдела и ведущим специалистом.

4. Далее были нанесены вторичные причины (причины уровня 2), которые влияют на главные причины («большие кости»), а те, в свою очередь, являются следствием вторичных причин. Вторичные причины были записаны и расположены в виде «средних костей», примыкающих к «большим»: неопытность молодого начальника отдела; высокий статус заказчика; единоличное принятие решения по вопросу выполнения работы; действие ведущего специалиста по инструкции (12 часов на заказ). Причины уровня 3, которые влияют на причины уровня 2, были расположены в виде «мелких костей», примыкающих к «средним»: многократные телефонные звонки заказчика; раздражительность начальника отдела; попытка передать заказ другим сотрудникам отдела; отсутствие взаимовыручки со стороны других сотрудников отдела; неуважительное отношение начальника отдела к сотрудникам.

5. При анализе ситуации студенты стремились выявить и зафиксировать все факторы, даже те, которые казались незначительными, так как цель построения «Диаграммы К. Исикавы» – найти эффективный способ разрешения проблемы: бесконечные обещания начальника отдела, что заказ будет выполнен; недовольство заказчика; неумение признать свою ошибку со стороны начальника отдела; неумение организовать командную работу в экстремальной ситуации.

6. Причины (факторы) были оценены студентами и проранжированы по их значимости.

7. В диаграмму была внесена вся необходимая информация: ее название, наименование изделия, имена участников, дата и т. д.

Применение на формирующем этапе «Диаграммы К. Исикавы» показало продуктивность нашего методического подхода к выявлению динамики у студентов, связанной с развитием их аналитических способностей, в частности умений выявлять причины, устанавливать причинно-

следственную связь при решении проблемы, а также умения разрешать возникшую проблему посредством визуализации, работая в малой группе.

На занятиях мы применяем методику Э. де Боно «Шесть шляп мышления» [17] и отмечаем имеющиеся преимущества данной методики: учить мыслить на учебных занятиях, также решая производственные, жизненные или учебные задачи, ориентированные на творческое мышление. В умении выбрать нужный подход к делу состоит предлагаемая идея шести «мыслеварительных» шляп (автор специально употребляет этот термин – образ походного котелка, в котором что-то кипит и варится).

Итак, во время занятий по учебному курсу «Финансовый менеджмент» (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет») студенческая группа делилась на малые группы по 6 человек. Каждая группа выбирала лидера, который получал от преподавателя информационную папку и комплект разноцветных шляп. Информационная папка содержала: памятки (краткое описание метода Э. де Боно), производственную ситуацию. Из числа студентов выбиралось жюри (3 чел.), которое оценивало работу студентов по таким критериям, как креативность, ораторское искусство, аргументированность. Преподаватель объявлял, что данная работа оценивается в 10 баллов (максимальное количество баллов), работа студентов в жюри оценивается в 5 баллов, дополнительный вопрос при обсуждении – 3 балла. Далее преподаватель пояснял, какие задачи стоят перед каждой группой:

- внимательно прочитать текст;
- для разрешения производственной ситуации применить методику Э. де Боно «Шесть шляп мышления» (выбрать соответствующие шляпы).

Затем студентам предлагалось следующее:

- каждая малая группа проигрывает производственную ситуацию перед присутствующими студентами;
- лидер малой группы комментирует, поясняет, почему были выбраны те или иные шляпы;
- присутствующие студенты задают вопросы, обсуждают представленный вариант разрешения производственной ситуации;

– жюри оценивает работу каждой малой группы, председатель жюри выступает перед студенческой группой, комментирует результаты;

– преподаватель комментирует решение той или иной малой группы, подводит итог.

Например, студенты рассмотрели следующую производственную ситуацию:

Производственная ситуация «Сеть магазинов розничной торговли»

Вы работаете районным менеджером сети магазинов розничной торговли. Интерьер во всех магазинах в вашем районе одинаковый, и расположены они в торговых центрах. В каждом есть свой менеджер, который подчиняется вам. У этих менеджеров одинаковый опыт работы, и среди них царит согласие относительно вопросов политики компании. Под вашим руководством они установили хорошие отношения друг с другом. Одна из разделяемых всеми точек зрения состоит в том, что они считают любую заметную систему безопасности нежелательной, поскольку она отпугивает клиентов и снижает объем продаж.

За последние шесть месяцев потери, связанные с воровством, в большинстве ваших магазинов резко возросли. Поэтому президент компании поручил вам принять меры, направленные на уменьшение числа случаев воровства. От вас не требуют немедленных мер, и вы собираетесь разработать план действий в течение недели.

Пока что вы собрали отчеты об инвентаризации от всех менеджеров магазинов, где была представлена детальная информация относительно потерь, но не содержалось сведений, что было их причиной. Вы также провели совещания с шестью охранными фирмами, каждая из которых предоставила детальное описание конкретных систем безопасности и их цену.

На данный момент вы чувствуете, что лучшее, что вы можете сейчас сделать, – это выбрать одну из этих систем и установить ее во всех магазинах района. Однако вы не уверены, какую из этих систем ваши менеджеры смогли бы внедрить быстрее всего и какая из них наилучшим образом согласуется с системой работы ваших магазинов.

Так, при рассмотрении данной ситуации студенты распределили шляпы следующим образом: президент компании выступал под синей шляпой, он координировал весь процесс, проводил совещание; финансовый менеджер выступал под желтой шляпой, стремясь выявить преимущества покупки той или иной системы безопасности; экономист выступал под белой и черной шляпами, высказывая сомнение по поводу той или иной системы безопасности, целесообразности приобретения системы по высокой цене, стремился собрать всю имеющуюся информацию; маркетолог выступал под зеленой шляпой, предлагая креативные идеи по обеспечению системы безопасности в магазине; менеджер по рекламе выступал под красной шляпой, высказывая свои предчувствия, демонстрировал «интуитивное чутье» по поводу приобретения системы.

Результатом обсуждения явилось то, что синяя шляпа, президент компании, выслушав всех участников, проанализировал поступившие предложения, принял окончательное решение по приобретению системы безопасности у фирмы, которая длительный период времени существует на рынке, предлагает качественные системы безопасности по доступной цене.

Отметим, что в момент обсуждения каждой малой группой производственных ситуаций студенты:

- демонстрируют доброжелательность и толерантность по отношению друг к другу;
- выслушивают точку зрения каждого участника, при этом либо идут на уступки, либо отстаивают свою позицию;
- стремятся представить производственную ситуацию в динамике;
- проявляют артистизм и креативность (иногда используют музыкальные фрагменты, вводят новые роли, конструируют бумажные модели, делают флаеры и т. д.);

– стремятся придумать что-то новое, нестандартное при решении ситуации;

– демонстрируют речевую культуру (придумывают диалоги, реплики, комментируют ситуацию, формулируют вопросы, дают аргументированные ответы).

Итак, мы обнаружили, что применение инновационных педагогических технологий в вузе способствует актуализации свойств личности студентов как носителей инновационной культуры: мотивированность к инновациям, инновационная восприимчивость, креативность, ассертивность, самостоятельность в принятии решений, инициативность, ответственность, развитие аналитических способностей.

2.2. Практические задания, ситуации для проведения занятий с использованием инновационных педагогических технологий

В данном разделе представлен методический материал, который мы использовали для проведения занятий с использованием инновационных педагогических технологий, дидактических средств, а также рекомендаций.

Далее предлагаем материал по проведению *игры* «ФЛЭШ – ОПРОС» (на примере проведения занятий по дисциплине «Коммуникационный менеджмент»).

Цель: Развить коммуникативные навыки студентов, речевую культуру, способствовать формированию публичного «Я».

Ход игры.

1-й этап. Все участники делятся на команды. Каждая имеет свое игровое поле, поделенное на секторы, количество секторов соответствует количеству вопросов, предлагаемых команде. Каждый сектор имеет свой цвет, в зависимости от степени сложности вопроса. Вопрос имеет тот же номер. В каждой команде есть свой арбитр. Каждый из ответов на вопрос оценивается в баллах, в зависимости от сложности вопроса. Например, красный цвет – самый сложный вопрос (максимально – 5 баллов), зеленый – средней

сложности (максимально – 4 балла), синий – самый легкий вопрос (максимально – 3 балла).

2-й этап. Игрок вытягивает карточку с номером вопроса. Арбитр читает вопрос, на поле этот вопрос закрывают желтым листом. Игрок отвечает, другие игроки могут дополнять (за дополнения – 1 балл). Если первый игрок не знает ответа, то любой из команды может ответить; если никто не знает, то арбитр откладывает вопрос на аукцион. Арбитр должен знать ответы на вопросы. Арбитр считает баллы, проставляет их в бланке. Варианты бланков представлены ниже.

1-я команда

№ п/п	ФИО	Баллы за ответы	Баллы за дополнения к ответам	Итого
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
Общий командный результат				

2-я команда

№ п/п	ФИО	Баллы за ответы	Баллы за дополнения к ответам	Итого
1.				
2.				
3.				
4.				

5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
Общий командный результат				

Вопросы – ответы

(красный цвет – самый сложный вопрос; максимально – 5 баллов)

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
1.	Каждый человек в своей жизни, согласно Адлеру, стоит перед тремя неизбежными проблемами: нашей любовной жизни. Назовите их	Каждый человек в своей жизни, согласно Адлеру, стоит перед тремя неизбежными проблемами: 1) профессиональная проблема: как найти занятие, которое позволило бы выжить в сложном социальном мире; 2) проблема сотрудничества и дружбы: как занять такое положение среди других людей, которое позволило бы сотрудничать с ними и пользоваться совместно преимуществами сотрудничества; 3) проблема любви и супружества: как приспособиться к тому факту, что продолжение и развитие жизни человечества зависит от нашей любовной жизни
2.	Назовите 5 основных этапов презентации	5 основных этапов презентации: 1. Найдите тему, достойную сообщения (центральная идея, уточнение основных положений и понятий, основной тезис и аргументы, список литературы, факты, иллюстрации, цитаты) 2. Привлеките внимание аудитории, заинтересуйте ее, завоейте доверие людей (древние греки говорили: «Никто не будет интересоваться вами, пока вы не будете интересоваться ими») 3. Стремиться к пониманию (ваша речь должна

		соответствовать общепринятым языковым нормам и быть доступной для слушателей. Аристотель: «Ясность – главное достоинство речи») <p>4. Получайте обратную связь (проверяйте, верно ли аудитория воспринимает ваше сообщение; если нет, то остановитесь и разъясните, что вы имеете в виду)</p> <p>5. Убедите слушателей принять вашу точку зрения</p>
3.	При оргподготовке презентации нужно учитывать 3 момента.....	При оргподготовке презентации учитывают 3 момента: <ol style="list-style-type: none"> 1. Помещение (должно быть комфортным) 2. Приглашение (время: дата, время начала и окончания презентации; место: место прове-

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
		дения, номер аудитории, план местонахождения; тема, участники, документы) <p>Оснащение (технические средства, микрофон, ноутбук и т. д.)</p>
4.	История развития коммуникации, сопровождающаяся развитием средств передачи сообщений (информации), претерпела три коммуникативные революции – это...	История развития коммуникации, сопровождающаяся развитием средств передачи сообщений (информации), претерпела три коммуникативные революции: <ol style="list-style-type: none"> 1) изобретение письменности; 2) изобретение печатного станка (начало «эры Гуттенберга»); 3) развитие электронных массмедиа
5.	Представьте классификацию информации в процессе управления	Классификация информации в процессе управления: <ol style="list-style-type: none"> 1) по носителям (электронные, вещественные и т. п.); 2) по направлению движения (входящая и исходящая); 3) по источнику (внешняя и внутренняя); 4) по содержанию (экономическая, правовая, техническая, маркетинговая и пр.); 5) по степени надежности: достоверная (уровень достоверности 80 – 100 %), вероятностная (менее 80 %), ложная (заведомо или в силу обстоятельства); б) по способам распространения: устная, пись-

		менная и комбинированная 7) по характеру потребности: постоянная информация требуется в неизменной форме (например, законодательные акты); переменная используется в течение короткого срока или один раз
6.	В чем заключается 1-й этап коммуникационного процесса?	1-й этап коммуникационного процесса. Зарождение идеи: отправитель решает, какую идею или сообщение сделать предметом обмена
7.	В чем заключается 4-й этап коммуникационного процесса?	4 -й этап коммуникационного процесса. Декодирование. Перевод символов сообщения в мысли получателя

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
8.	Поясните смысл. Аксиома 4. Симметрическое и комплементарное взаимодействие	Аксиома 4. Симметрическое и комплементарное взаимодействие. Отношения между людьми базируются либо на равенстве, либо на отличии. В первом случае партнеры стараются скопировать поведение друг друга, поэтому их отношения можно назвать симметрическими. Слабость или сила, нравственность или безнравственность не имеют здесь никакого значения, поскольку равенство может поддерживаться в любой из этих областей. Во втором случае поведение одного партнера дополняет поведение другого, такой тип взаимодействия называется комплементарным
9.	Поясните смысл. Аксиома 2. Любая коммуникация имеет уровень содержания и уровень отношения	Аксиома 2. Любая коммуникация имеет уровень содержания и уровень отношения. В процессе коммуникации не только передается информация, но одновременно детерминируется характер отношений между коммуникаторами. Уровень содержания — это та информация, которая передается в сообщении. При этом неважно, является ли данная информация правдивой, ложной, надежной, неправильной, неразрешимой. На уровне отношений передается то, как это со-

		общение должно быть воспринято
10.	Какой, по мнению Э. Берна, наиболее сложный тип общения и почему?	Игры. Э. Берн считает их наиболее сложным типом общения, так как в играх каждая сторона неосознанно старается достичь превосходства над другой и получить вознаграждение. Например, если человек честно просит, чтобы его утешили, и получает утешение, то это взаимодействие с некоторой заранее сформулированной целью. Если же кто-либо просит, чтобы его утешили, и, получив утешение, обращает его против утешителя, то это игра

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
11.	Поясните смысл. Эффект ореола	Эффект ореола. Это тенденция воспринимающего преувеличивать однородность личности партнера, например, переносит благоприятное впечатление об одном качестве человека на все другие качества. Действует несколько типовых схем запуска эффекта ореола. Чаще всего применяется схема восприятия, которая запускается при случае неравенства партнеров в той или иной сфере – социальной, интеллектуальной и др. Эта схема начинает работать не при ком, а только при действительно важном, значимом для воспринимающего неравенстве. Люди склонны систематически переоценивать различные психологические качества тех, кто превосходит по какому-то существенному для них параметру
12.	Поясните смысл. Стереотипизация	Стереотипизация. Социальные стереотипы – основа формирования первого впечатления, а социальная стереотипизация – главный механизм этого процесса. Социальный стереотип – устойчивое представление о каких-либо явлениях или людях, свойственное представителям той или иной группы. Любой социальный стереотип является порожд-

		дением определенной группы людей, и отдельный человек пользуется им лишь в том случае, если относит себя к этой группе. Трудность заключается в том, что видимым носителем того или иного стереотипа всегда является конкретный индивид. Поэтому при объяснении происхождения и функции стереотипа часто пытаются идти от изучения опыта человека, его знаний о предмете стереотипа, т. е. от его индивидуальных особенностей. Это приводит к неверным выводам о том, будто социальные стереотипы – следствие ограниченного опыта, невежества, плод скороспелых обобщений
--	--	---

Продолжение таблицы

Зеленый цвет – средней сложности (максимально – 4 балла)

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
13.	Из каких элементов состоит структура общения?	Структура общения состоит из трех элементов: <ul style="list-style-type: none"> • Коммуникативный – обмен информацией • Интерактивный – организация межличностного взаимодействия • Перцептивный – восприятие и понимание партнерами друг друга, установление взаимопонимания
14.	Что такое теория информации?	Теория информации – раздел кибернетики, занимающийся математическим описанием и оценкой методов передачи, хранения, извлечения и классификации информации
15.	Кто является основоположником кибернетики?	Норберт Винер (1894-1964) американский ученый, основоположник кибернетики
16.	Какой известный австрийский психолог ввел в психологии понятие жизненного стиля, рассматривая его как уникальное единение черт, способов поведения и привычек, которые взяты в совокупно-	Известный австрийский психолог <u>А. Адлер</u> ввел в психологии понятие жизненного стиля, рассматривая его как уникальное единение черт, способов поведения и привычек, которые взяты в совокупно-

	сти, определяют неповторимую картину существования индивида?	
17.	Паттерн коммуникации – это...	Паттерны коммуникации, т. е. используемые вербальные и невербальные знаки и приемы
18.	Конгруэнтное поведение – это...	Конгруэнтное поведение, при котором все составляющие сообщения соответствуют друг другу: голос произносит слова, соответствующие выражению лица, положению тела, интонациям

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
19.	Модель, позволяющая представить различные коммуникационные стили, получило название _____ и было придумано Джозефом Лафтом и Харри Ингамом в 1950 году	Модель, позволяющая представить различные коммуникационные стили, получило название «окно Джохари» и было придумано Джозефом Лафтом и Харри Ингамом в 1950 году
20.	Что является конечным результатом коммуникации, так называемым эффектом коммуникации?	Что является конечным результатом коммуникации, так называемым эффектом коммуникации? В. Б.Кашкин к числу эффектов относит: изменение в знаниях получателя информации, изменение установок (относительно устойчивых представлений индивида), изменение поведения получателя сообщения (голосование на выборах, покупка товара или услуги, выполнение рекомендаций вышестоящего начальника на работе или своевременный приход на работу)
21.	Уникальностью коммуникационного процесса в СМК является его <i>диахронность</i> (.....); <i>диатопность</i> (.....);	Уникальностью коммуникационного процесса в СМК является его диахронность (сообщение сохраняется во времени); диатопность (информационные сообщения преодолевают огромные расстояния); мультиплицирование (сообщение подвергается многократному повторению с от-

	<i>мультиплицирование</i> (.....). Поясните термины, выделенные курсивом	носителем неизменным содержанием) и др.
22.	«Двойная бухгалтерия» – это уловка, основанная на ...	«Двойная бухгалтерия» – это уловка, основанная на склонности людей к двойственности оценок. В споре один и тот же довод может быть верным, когда он нас устраивает, и ошибочным, если не устраивает. Когда мы опровергаем кого-нибудь с помощью данного довода, – он истинный, а когда нас им опровергают, – он ложный

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
23.	«Подмазывание аргумента» – это уловка, основанная на	«Подмазывание аргумента» – это тоже уловка, основанная на самолюбии. Слабый довод, который может быть легко опротестован, сопровождается комплиментом противнику. Например: «Вы как человек умный не станете отрицать»; «Всем хорошо известна ваша честность и принципиальность, поэтому вы...». Иногда противнику тонко дают понять, что к нему лично относятся с особым уважением, высоко ценят его ум, признают его достоинства
24.	Менеджер в организации тратит на коммуникацию времени от и до.....	Менеджер в организации тратит на коммуникацию от 50 до 90 % рабочего времени
25.	Что называют шумом в коммуникационном процессе?	Шумом называют то, что искажает содержание
26.	Какая техника развивает умение правильно ориентироваться в собеседниках	Техника восприятия развивает умение правильно ориентироваться в собеседниках
27.	Что означает понятие «межличностная коммуникация»	Понятие «межличностная коммуникация» означает процесс обмена сообщениями и их интерпретацию двумя или несколькими лицами, вступившими в контакт друг с другом

Синий цвет – самый легкий вопрос (максимально – 3 балла)		
28.	Коммуникация – это....	Коммуникация - это процесс обмена информацией, включающий субъекты коммуникации (отправителя и получателя), способ коммуникации и объект коммуникации (передаваемую информацию)
29.	Поясните этимологию слова «технология»	Термин «технология» от греч. слов techne – искусство, мастерство и logos – наука, знание
30.	Поясните этимологию слова «коммуникация»	Термин «коммуникация» от лат. «communis», означающего «общее»: передающий информацию пытается установить «общность» с получающим информацию
31.	Презентация – это.....	Презентация – это публичное представление достижений, возможностей или новшеств, о которых вы хотите рассказать широкой аудитории

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
32.	Назовите признаки нервозности во время презентации	Признаки нервозности: <ul style="list-style-type: none"> • Руки в карманах • Частое моргание • Отсутствие визуального контакта • Взгляд направлен в пол • Покусывание или облизывание губ • Быстрые и резкие движения • Торопливая речь • Частое покашливание • Раскачивание на ногах • Частое приглаживание волос
33.	Одежда – фактор успеха и психологический портрет, как нужно выглядеть во время презентации?	Одежда – фактор успеха и психологический портрет <ol style="list-style-type: none"> 1. Вы должны знать стиль своей аудитории (нельзя чересчур выделяться, нужно в одном стиле с аудиторией) 2. Одежда должна быть чистой и отглаженной 3. Старайтесь выглядеть элегантно 4. Аккуратной и целой должна быть ваша обувь 5. Будьте осторожны с украшениями, аксессуарами, они не должны позвякивать, отвлекая внимание слушателей 6. Карманы не должны раздуваться от ключей, телефонов и т. д. 7. Следите за чистотой волос

		8. Умеренное использование парфюма
34.	Что включает в себя анализ результатов по окончании выступления во время презентации	Анализ результатов по окончании выступления: 1. Каждый раз после выступления оценивайте себя 2. Определите, что вам удалось, а что – нет 3. Не переживайте из-за ошибок 4. Используйте оценочную таблицу
35.	Назовите типичные затруднения во время презентации	Типичные затруднения: 1. Нелогичность – непоследовательность в изложении сути 2. Затруднения с самовыражением – зажатость, монотонность выступления 3. Эгоцентризм – невнимание к мнению других 4. Некомпетентность – незнание конкретных вопросов

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
		5. Проблема контакта – неспособность расположить слушателей 6. Проблема самоконтроля – трудно преодолеть волнение 7. Проблема выхода из контакта – сумбурность, плохое окончание
36.	Массовая коммуникация – это...	Массовая коммуникация – процесс распространения информации (знаний, духовных ценностей, моральных и правовых норм и т. п.) с помощью технических средств (пресса, радио, телевидение и др.) на численно большие, рассредоточенные аудитории
37.	Дискуссия (от лат. рассмотрение, исследование) – это ...	Дискуссия (от лат. рассмотрение, исследование) – это устная (реже письменная) форма организации публичной речи, в процессе которой сталкиваются различные, как правило противоположные, точки зрения
38.	Дебаты – это...	Дебаты – публичное обсуждение какой-либо спорной общественно важной проблемы с формулированием различных точек зрения на проблему
39.	Уловка в споре – это...	Уловка в споре – всякий прием, с помощью которого хотят облегчить спор для себя и затруднить его для противника
40.	Кисти рук соединены	Жесты уверенности

	<p>кончиками пальцев, ладони не соприкасаются;</p> <p>кисти рук сцеплены сзади, подбородок высоко поднят;</p> <p>во время передачи информации локти не прижаты к туловищу;</p> <p>руки в карманах, большие пальцы снаружи;</p> <p>одна рука обхватывает другую в области ладони – это жесты...</p>	
--	--	--

Продолжение таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
41.	<p>Рука у щеки;</p> <p>один палец отставлен, остальные под подбородком (при критической оценке сказанного или негативном отношении к партнеру в данный момент);</p> <p>почесывание подбородка (в конфликтных дискуссиях в сочетании со взглядом искоса связано с обдумыванием следующего хода в диалоге);</p> <p>почесывание пальцем спинки носа (озабоченность, сомнение);</p> <p>манипуляции с очками;</p> <p>рука поглаживает шею – недовольство, отрицание, гнев - это жесты....</p>	<p>Жесты, относящиеся к оценке получаемой информации</p>

42.	Назовите, что относится к вербальным средствам общения	К вербальным средствам общения относится человеческая речь
43.	Из всех зон эта самая главная, поскольку именно эту зону человек охраняет так, как будто бы это его собственность. Разрешается проникнуть в эту зону только тем лицам, кто находится в тесном эмоциональном контакте с ним. Как называется эта зона?	Интимная зона (от 15 до 46 см). Из всех зон эта самая главная, поскольку именно эту зону человек охраняет так, как будто бы это его собственность. Разрешается проникнуть в эту зону только тем лицам, кто находится в тесном эмоциональном контакте с ним. Это дети, родители, супруги, любовники, близкие друзья и родственники. В этой зоне имеется еще подзона радиусом в 15 см, в которую можно проникнуть только посредством физического контакта. Это сверхинтимная зона

Окончание таблицы

№ п/п	ВОПРОС	ОТВЕТ
44.	За каким столом (какой формы) на встрече партнеров одинакового социального статуса главенствующим считается место, на котором сидит человек, обращенный лицом к двери?	За прямоугольным столом на встрече партнеров одинакового социального статуса главенствующим считается место, на котором сидит человек, обращенный лицом к двери

Ниже представлен бланк «Цветной сектор», где количество секторов соответствует количеству вопросов, предлагаемых команде. Каждый сектор имеет свой цвет, в зависимости от степени сложности вопроса, вопрос имеет тот же номер. Красный цвет – самый сложный вопрос (максимально – 5 баллов), зеленый – средней сложности (максимально – 4 балла), синий – самый легкий вопрос (максимально – 3 балла).

Бланк «Цветной сектор»

1 красный	12 красный	23 зеленый	34 синий
2	13	24	35

красный	зеленый	зеленый	синий
3	14	25	36
красный	зеленый	зеленый	синий
4	15	26	37
красный	зеленый	зеленый	синий
5	16	27	38
красный	зеленый	зеленый	синий
6	17	28	39
красный	зеленый	синий	синий
7	18	29	40
красный	зеленый	синий	синий
8	19	30	41
красный	зеленый	синий	синий
9	20	31	42
красный	зеленый	синий	синий
10	21	32	43
красный	зеленый	синий	синий
11	22	33	44
красный	зеленый	синий	синий

Далее представим материал для проведения *дебатов*.

Цель: Развить навыки эффективной аргументации у студентов, речевую культуру, способствовать формированию публичного «Я».

Предлагаем варианты тем, правила для участников дебатов, правила для зрителей, правила эффективной аргументации, образцы опросных листов.

Темы для дебатов

1. Курение и здоровье человека.
2. Жизнь без конфликтов и ссор.
3. Смертная казнь: за и против.
4. Вечная проблема «отцов и детей».
5. Обществу нужны законы.
6. Реклама – двигатель прогресса.
7. Тюрьма исправит любого.
8. Эвтаназия и естественная смерть: каков выбор?
9. Брак по расчету и брак по любви.
10. Все люди на Земле могут быть счастливы.

Если студентов интересует несколько тем, то проводится голосование и выбирается тема, набравшая наибольшее число голосов.

Правила для участников дебатов

1. Строго соблюдать регламент, следить за указаниями преподавателя.
2. Приводить в основном аргументы в поддержку своей точки зрения, а не критиковать позицию оппонента.
3. Слушать оппонента, не перебивая: он не враг, не противник, а партнер по обсуждению. Не раздражаться, сохранять приветливость.
4. Обращаться к оппонентам на «вы».
5. Задавая вопросы и отвечая на вопросы, не выражать словесно несогласие, не вступать в спор.
6. Вопросы задавать только на прояснение позиции, выяснение точки зрения. Благодарить за ответ на каждый вопрос.
7. При ответе на вопрос оппонента отвечать не просто «да» или «нет», а приводить минимум один аргумент в свою пользу.
8. Можно ответить на заданный вопрос в заключительном слове, если не можете ответить на него сразу.
9. Капитан и член команды могут совещаться друг с другом во время дебатов, а группа поддержки не имеет права вмешиваться.
10. Каждая команда аплодирует своим оппонентам вместе со зрителями.
11. После завершения дебатов пожать руки оппонентам и членам своей команды.

Правила для зрителей

1. Внимательно слушать.
2. Не вмешиваться в ход дебатов, не задавать вопросы, ничего не выкрикивать.

3. Аплодировать всем участникам.
4. Записывать аргументы обеих сторон.
5. Принять участие в голосовании, обязательно присоединившись к тезису одной из команд.

Правила эффективной аргументации

Будьте эмоциональны.

Обращайтесь к жизненно важным для слушателей фактам: старайтесь найти и объяснить причину, по которой для них это важно.

Демонстрируйте некоторое превосходство над аудиторией: показывайте свою образованность, умеренно используйте иностранные термины, латинские изречения, цитируйте зарубежных ученых, иностранные источники.

Будьте лаконичны.

Используйте опережающее обсуждение возражений: употребляйте выражения: «Здесь обычно возражают, что...»; «Часто здесь задают вопрос – а почему...»; «Я знаю, что мне могут возразить и сказать, что...» и т. д.

Ссылайтесь на авторитеты: ссылка на официальные источники, данные социологических опросов; ссылки на народную мудрость (поговорки, пословицы); ссылки на мнение людей, сходных со слушателями (соседи, друзья, человек из толпы); ссылка на мнения специалистов, экспертов, знаменитых ученых, политических деятелей.

Используйте наглядные примеры, то есть конкретные, легко представимые, вызывающие зрительный образ, любопытство.

Используйте цифры: статистические данные, цифровой материал обладают значительной убедительностью для любой аудитории.

Опирайтесь на наглядность, так как около 80 % информации человек получает через зрение. Наглядность создается как образными примерами, так и прямым применением наглядных средств.

Используйте юмор: шутки хорошо запоминаются, они поднимают престиж оратора, располагают к нему аудиторию, снимают усталость и напряжение.

Образец опросных листов по результатам проведения дебатов на тему:

«.....»

Тезис команды

Тезис команды

ПОЗИТИВИСТОВ:

НЕГАТИВИСТОВ:

«.....» «.....»

Аргументы позитивистов: *Аргументы негативистов:*

1.

1.

Далее приводим вариант кейса для студентов на занятиях по дисциплине «Менеджмент» (с применением методики М. Белбина) [1].

Кейс «СЛИШКОМ УМНЫЕ СОТРУДНИКИ» [3]

В результате долгих поисков подходящего сотрудника на должность руководителя одного из подразделений в компанию был приглашен менеджер «со стороны». Ему предложили составить краткую программу, видение по развитию департамента и защитить ее перед топ-менеджерами организации, что претендент и сделал.

Этот руководитель, хотя и был довольно молодым человеком, обладал немалыми амбициями. Он спланировал свой начальный период деятельности на новой должности, свои «первые 100 дней», надеясь за это время полностью подготовить подразделение к изменениям. Для этого решил установить деловые и личностные контакты со своими подчиненными.

Новый руководитель предварительно ознакомился с личными делами сотрудников, провел с каждым из них персональную встречу, проговаривая с ними свои планы по развитию подразделения, уточняя их место и функции в структуре департамента, а также выслушивая их позицию по текущим и перспективным делам. Очевидно, что новый шеф пытался

склонить их на свою сторону, сделать сознательными последователями своей программы, а также выяснить, насколько тот или иной подчиненный будет лоялен к нему как начальнику.

Никто из сотрудников на персональных встречах не показал заметного недовольства руководителем. В основном все соглашались с направлением изменений в деятельности подразделения, которые предлагались. Но новый босс понимал, что среди его подчиненных было два или три человека, ключевых сотрудника (по возрасту значительно старше его), которые могли бы занять его должность. Причем одного из них он сменил на должности временно исполняющего обязанности. Его мучили вопросы, на которые он не мог получить окончательные и удовлетворительные ответы: почему же не они стали начальниками, а пригласили его, со стороны? И как использовать потенциал этих сотрудников дальше?

Между тем дела в подразделении при новом руководстве хуже не стали. Люди были профессионально подготовлены и знали свой функционал. Но к завершению своих «первых 100 дней» новый шеф ясно видел, что и лучше дела не шли. Более того, он не знал, как, кроме чисто административного варианта, ему проводить намеченные изменения, с кем их делать, поскольку ключевые специалисты, кроме словесного согласия, никоим образом более не стремились помогать ему и не спешили вставать на путь преобразований. А он включал реструктуризацию подразделения, реорганизацию бизнес-процессов, внедрение KPI, другую систему мотивации, новые формы взаимодействия с клиентами и коллегами из других департаментов и многое другое. Требовалось участие всей команды в преобразованиях.

К завершению испытательного срока добавилась еще одна неприятная вещь. На совещаниях подразделения опытные сотрудники начали испытывать нового руководителя на устойчивость. В процессе обсуждения вопросов повестки дня данные сотрудники демонстрировали начальнику свою компетентность и знания. И одновременно стремились подчеркнуть, что новый босс в этих вопросах недостаточно подготовлен. В доказательствах они, как правило, выходили за пределы тематики повестки дня,

абстрагировались от конкретных вопросов, превращая рабочее совещание в КВН, причем с соблюдением корректной формы ведения дискуссий, и обходились без личных оскорблений.

Таким образом, новый руководитель к завершению своего испытательного срока оказался не готов. Его не беспокоила аттестация по испытательному сроку, так как вышестоящий руководитель одобрил его текущую работу. Но что делать дальше, как проводить намеченные изменения? Он нуждался в консультациях и рекомендациях.

Как бы вы оценили создавшуюся ситуацию и что посоветовали этому руководителю? Примените методику, по М. Белбину, «Определение роли в группе».

Далее представляем описание *деловой игры* «Эффективная коммуникация» по дисциплине «Организационное поведение».

Цель игры: выявить преграды на пути эффективной коммуникации, определить значение обратной связи в процессе коммуникации.

Задачи игры:

1. Правильно передать информацию, интерпретировать ее.
2. Проанализировать, что мешает на пути эффективной передачи информации.
3. Составить список коммуникативных шумов (барьеров).

Внутрипредметные и межпредметные связи

Наименование дисциплины	Название темы
1. Организационное поведение	Организационная культура
2. Психология	Деловое общение
3. Управление персоналом	Деловой этикет

Компетенции, формируемые в результате освоения студентом данной темы

ОК-1	Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-4	Способен анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие

	в будущем
ОК-6	Способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
ОК-7	Готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе
ОК-8	Способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность
ПК-9	Способен, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет

Этапы деловой игры

- *Первый этап. Информационный.* Вводная информация об особенностях деловой игры, постановка целей. Продолжительность 5 мин.

- *Второй этап. Организационный.* Ознакомление с игровой ситуацией (заданиями), с ролями и правилами игры, выбор ролей. Продолжительность 10 мин.

- *Третий этап. Интерактивный.* Включает в себя обсуждение хода и содержания игры, взаимодействие участников игры. Продолжительность: с момента получения задания до окончания игры.

- *Четвертый этап. Подведение итогов.* Послеигровой анализ. Выступление и комментарии экспертов. Продолжительность: 20 мин.

1. Участники деловой игры

Необходимо разделить на группы по 3 человека, распределить роли «Отправителя», «Получателя» и «Эксперта», оценивающего игру.

2. Задания для участников деловой игры

Мини-группы размещаются в аудитории так, чтобы могли независимо друг от друга общаться. Задача «Отправителя» – правильно передать информацию, используя вербальные и невербальные средства коммуникации. Задача «Получателя» – воспроизвести полученную информацию либо на бумаге, либо на доске, либо в устной форме. Задача «Эксперта» – внимательно следить за регламентом, наблюдать за процессом, выявляя барьеры в коммуникации, не вмешиваясь в процесс общения.

Игра состоит из последовательности выполнения трех шагов, на выполнение каждого шага дается 3 минуты.

1-й шаг – при передаче информации право говорить имеет только «Отправитель» информации, «Получатель» должен хранить молчание.

2-й шаг – «Получатель» дает собственную интерпретацию полученной информации. «Отправитель» хранит молчание.

3-й шаг – «Получатель» и «Отправитель» свободно общаются, дополняя друг друга.

Затем поочередно выступают «Отправители», «Получатели» и «Эксперты» всех мини-групп, высказывая свои впечатления о ходе игры, анализируя процесс коммуникации.

Результаты игры. Проанализировав ход игры, студенты дополняют список коммуникативных барьеров, мешающих эффективно общаться.

Оборудование для проведения деловой игры

Название этапа	Необходимое оборудование
Первый этап. Информационный	Регламент, правила игры (памятка на листе)
Второй этап. Организационный	Бейджик с обозначением имени и роли, таблица с критериями для эксперта
Третий этап. Интерактивный	бумага, ручки, фломастеры, мел
Четвертый этап. Подведение итогов	Мультимедийное оборудование, список барьеров, мешающих эффективно общаться

На занятиях по учебным дисциплинам «Организационное поведение», «Коммуникационный менеджмент» предлагаем задание с использованием *психометрического теста С. Деллингера* (адаптация А. А. Алексеева, Л. А. Громовой) [33].

Преподаватель помещает на доске изображения квадрата, треугольника, прямоугольника, круга и спирали (рис. 7). Каждый студент выбирает фигуру, которая ему больше всего нравится.



Рис. 7. Изображения квадрата, треугольника, прямоугольника, круга и спирали

После этого участники объединяются в команды согласно той фигуре, которую они выбрали. Командам дается 25-30 минут на подготовку. Выбирается жюри, которое оценивает работу студентов по следующим критериям: креативность, оригинальность, ораторское искусство, артистичность. Работа оценивается в 10 баллов. Каждая команда представляет результат своей работы перед группой. Следует обсуждение, подведение итогов. Команды получают следующие задания:

Команда № 1 (КРУГ)

Люди, любимой фигурой которых является **круг**, как правило, хорошо умеют взаимодействовать с окружающими и строить отношения. Поэтому группа людей, выбравших круг, придумывает, что можно сделать для того, чтобы эмоциональная атмосфера всегда была позитивной, а команда сплоченной.

1. Придумать название команды.
2. Девиз команды.
3. Герб команды (пояснить символику).
4. Сформулировать факторы эффективности деятельности команды (согласно своей геометрической фигуре). **Круг** — что помогает команде поддерживать хорошие человеческие отношения.
5. Сделать из бумаги модель «Куб дружбы» (границы куба – пословицы, афоризмы о дружбе).

Команда № 2 (КВАДРАТ)

Люди, выбравшие **квадрат**, как правило, любят и умеют поддерживать порядок и структуру, для них важным является выполнение правил. Поэтому группа «квадратов» придумывает нормы и правила, по которым должна существовать хорошая команда, что должно присутствовать для того, чтобы в команде всегда были порядок и структура.

1. Придумать название команды.
2. Девиз команды.
3. Герб команды (пояснить символику).
4. Сформулировать факторы эффективности деятельности команды (согласно своей геометрической фигуре). **Квадрат** — что помогает поддерживать порядок и структуру.
5. Сделать из бумаги модель «Куб порядка» (границ куба – пословицы, афоризмы о порядке).

Команда № 3 (ТРЕУГОЛЬНИК)

Любители **треугольников** хорошо знают свои цели и умеют их достигать. Поэтому команда, выбравшая **треугольник**, придумывает меры, которые помогут команде быстрее и эффективнее достигать стоящих перед ней целей и задач.

1. Придумать название команды.
2. Девиз команды.
3. Герб команды (пояснить символику). Сформулировать факторы эффективности деятельности команды (согласно своей геометрической фигуре). **Треугольник** – что помогает достигать результатов.
4. Сформулировать факторы эффективности деятельности команды (согласно своей геометрической фигуре). Треугольник – что помогает добиваться поставленной цели.
5. Сделать из бумаги модель «Куб цели» (границ куба – пословицы, афоризмы о целеустремленности).

Команда № 4 (СПИРАЛЬ)

Участники, выбравшие **спираль**, как правило, – творческие натуры, иногда увлеченные оторванными от реальности идеями, но всегда готовые придумать новый проект и очень быстро реагирующие на что-то новое. Поэтому группа, состоящая из этих людей, придумывает, как команде стать максимально творческой и быстро реагировать на изменения во внешнем мире.

1. Придумать название команды.
2. Девиз команды.
3. Герб команды (пояснить символику).
4. Сформулировать факторы эффективности деятельности команды (согласно своей геометрической фигуре). **Спираль** – что помогает быть творческим и создавать новые идеи.
5. Сделать из бумаги модель «Куб творчества» (грани куба – пословицы, афоризмы о творчестве).

Команда № 5 (ПРЯМОУГОЛЬНИК)

Любителей прямоугольников характеризует изменчивость, непоследовательность, любознательность, позитивная установка ко всему новому, смелость, избегание конфликтов. Любят заводить новых друзей, склонны терять вещи, имитировать поведение других людей.

1. Придумать название команды.
2. Девиз команды.
3. Герб команды (пояснить символику).
4. Сформулировать факторы эффективности деятельности команды (согласно своей геометрической фигуре). **Прямоугольник** – что помогает быть бесконфликтным.
5. Сделать из бумаги модель «Куб сотрудничества» (грани куба – пословицы, афоризмы о сотрудничестве).

Далее представляем материалы для проведения *игры «Тьютор-ученик-ревизор»*. Студенты образуют команды по 5 человек, распределяя между собой роли: «Тьютор» (2 чел.), «Ученик» (2 чел.), «Ревизор» (1 чел.). Все участники получают материал, содержащий концепцию какого-либо ученого. «Тьюторы» должны представить в доступной форме эту информацию «Ученикам» противоположной команды. Затем «Ревизор» задает вопросы «Ученикам», чтобы проверить, как усвоили материал студенты. Далее выступает следующая команда и т. д. Работу студентов оценивает студенческое жюри по таким критериям, как: ораторское искусство, креативность, аргументированность ответов, четкость и логичность при объяснении материала. Максимальное количество баллов за работу – 7 баллов.

Цель: Развить коммуникативные навыки студентов, речевую культуру, способствовать формированию публичного «Я».

Ниже представлены раздаточные материалы по теме «Жизненный цикл организации» (применяется по учебным дисциплинам: «Финансовый менеджмент», «Менеджмент», «Организационное поведение»): учение И. Адизеса; концепция Е. Емельянова и С. Поварницыной; модель Л. Грейнера. Данный материал используется в соответствии с описанием, представленным в данной монографии (глава 2, раздел 2.1.).

Раздаточный материал «Жизненный цикл организации по И. Адизесу»

Ицхак Адизес – один из экспертов в области повышения эффективности ведения бизнеса и правительственной деятельности путём внесения кардинальных изменений.

Ицхак Адизес предположил, что динамика организационного развития, подобно функционированию большинства физических, биологических и социальных систем, носит циклический характер.

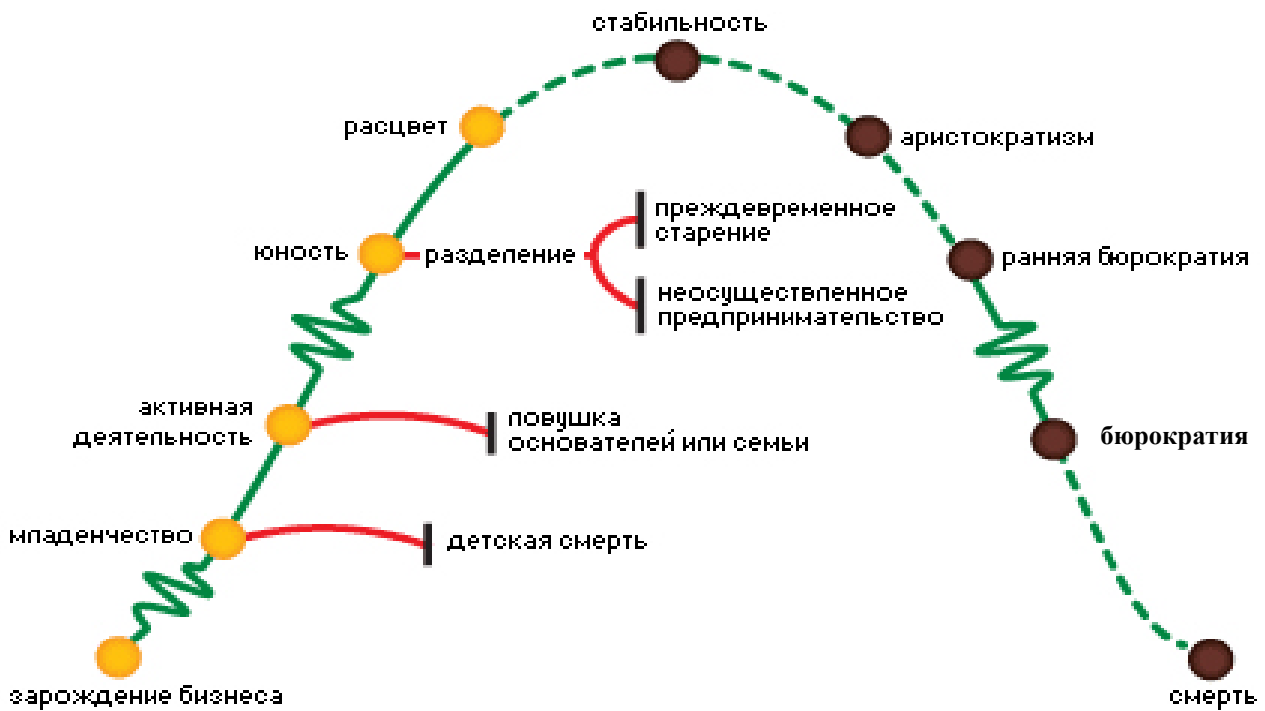


Рис. 8. Жизненный цикл организации по И. Адизесу

Эту идею он заложил в основу теории жизненных циклов организации (рис. 8). Согласно модели Адизеса, в процессе жизнедеятельности организации можно выделить десять закономерных последовательных этапов.

1. *Выхаживание*. Этот первый (если не нулевой) этап сводится к тому, что основатель компании собирает вокруг себя людей, которые постепенно вникают в его идею, принимают ее и соглашаются гласно (или негласно) рискнуть и попробовать воплотить ее в жизнь.

2. *Младенчество*. На данном этапе компания не обладает еще четкой структурой и системой распределения полномочий и ответственности, но в этот период начинается процесс организации, переход от чистых идей к практическим действиям. Большое внимание уделяется результатам производства и удовлетворению потребностей конечных потребителей.

3. *Детство* («давай-давай»). Компания начинает работать все продуктивнее, преодолевая первые препятствия, в том числе и главное – недостаток ликвидности. Люди осознают, что идея начала работать и может быть экономически эффективной. На основании этого меняется представление людей о будущем компании; видение расширяется и охватывает

практически безграничные горизонты. В компании до сих пор нет ни четкой структуры, ни порядка субординации, ни прописанных функциональных обязанностей.

4. *Юность*. Компания очень сильно меняется на этом этапе. Самое значимое событие в ее жизни заключается в том, что основатель осознает невозможность руководить растущим бизнесом самостоятельно. Возникает потребность в изменении структуры компании и делегировании полномочий. В компании появляются профессиональные управленцы, которые начинают менять структуру, систему мотивации и контроля. Приходят новые работники, что неизбежно ведет к конфликту двух культур – «старого костяка» и «новых специалистов».

5. *Расцвет*. На стадии расцвета организация имеет относительно четкую структуру, прописанные функции, системы поощрения и наказания. Успешность деятельности организации оценивается по факторам удовлетворения потребностей клиентов и достижения поставленных целей. Ценится умение предвидеть будущее. Нередко на этой стадии организация открывает несколько дочерних предприятий, которые будут проходить все стадии развития с самого начала.

6. *Стабилизация*. Это первая стадия старения организации, когда компания постепенно отходит от политики быстрого развития, захвата новых рынков и расширения присутствия несуществующих. Компания не стремится к изменениям, уделяя большее значение межличностным отношениям в коллективе, нежели рискам, связанным с ведением бизнеса.

7. *Аристократизм*. Компания владеет значительными финансовыми средствами, которые расходуются на укрепление существующей системы контроля и обустройство собственной деятельности. Появляются негласные формальные правила, связанные в первую очередь со стилем одежды и прочими традициями, которые не имеют практически никакого рационального обоснования, а существуют просто в силу того, что они есть. Компания старается «купить» инновационность, новые продукты и идеи, приобретая (поглощая) другие компании, находящиеся на более ранних стадиях развития.

8. *Ранняя бюрократизация.* Организация постепенно погружается в ряд сложных и порой неразрешимых структурных конфликтов, которые пытается решить, увольняя людей, но не меняя структуру. Постепенно внутренняя волокита все сильнее отдаляет компанию от удовлетворения потребностей конечного потребителя.

9. *Поздняя бюрократизация.* Компания полностью сосредоточивается на себе, на внутренних неразрешимых проблемах, пытаясь соблюсти все процедуры, процессы и предписания в надежде, что это поможет в их решении. В компании царят направленные на достижение результата структуры, которые все сильнее запутывают внутреннюю организацию. Нет склонности к повышению эффективности, изменениям, нет ориентации на потребности клиента. Поддерживается громоздкая и сложная система контроля над текущей деятельностью, которая требует от работников соблюдения набора правил и процедур, но не эффективного труда.

10. *Смерть.* Смерть организации, ориентированной на клиента, происходит сразу же после того, как клиенты массово перестают пользоваться услугами компании. Если же этого не происходит по причине того, что организация предоставляет монопольный продукт или поддерживается государством, то ее смерть может быть отсрочена во времени. В этом случае степень бюрократизации будет увеличиваться и в итоге все равно достигнет своего апогея, что приведет организацию к неминуемой гибели.

На практике теория Адизеса дает весьма ощутимые результаты. Во-первых, она позволяет прогнозировать развитие событий и возникновение критических ситуаций, а значит, дает возможность подготовиться к ним надлежащим образом. Во-вторых, эта модель довольно детально описывает то, что происходит внутри организации, тем самым обнаруживая закономерные, естественные явления и отклонения, патологии, что помогает менеджеру сосредоточиться на решении реальных проблем, а не тратить впустую усилия на «временные трудности», нарушая естественный ход вещей или же возлагая на организацию непосильные задачи, не соответствующие ее возрасту и уровню развития.

Раздаточный материал «Жизненный цикл организации по Е. Емельянову и С. Поварницыной»

Российские исследователи и консультанты **Е. Емельянов** и **С. Поварницына** рассматривают жизненный путь организации в бизнесе с социокультурной точки зрения (рис. 9), основываясь на собственном богатом опыте управленческого консультирования.

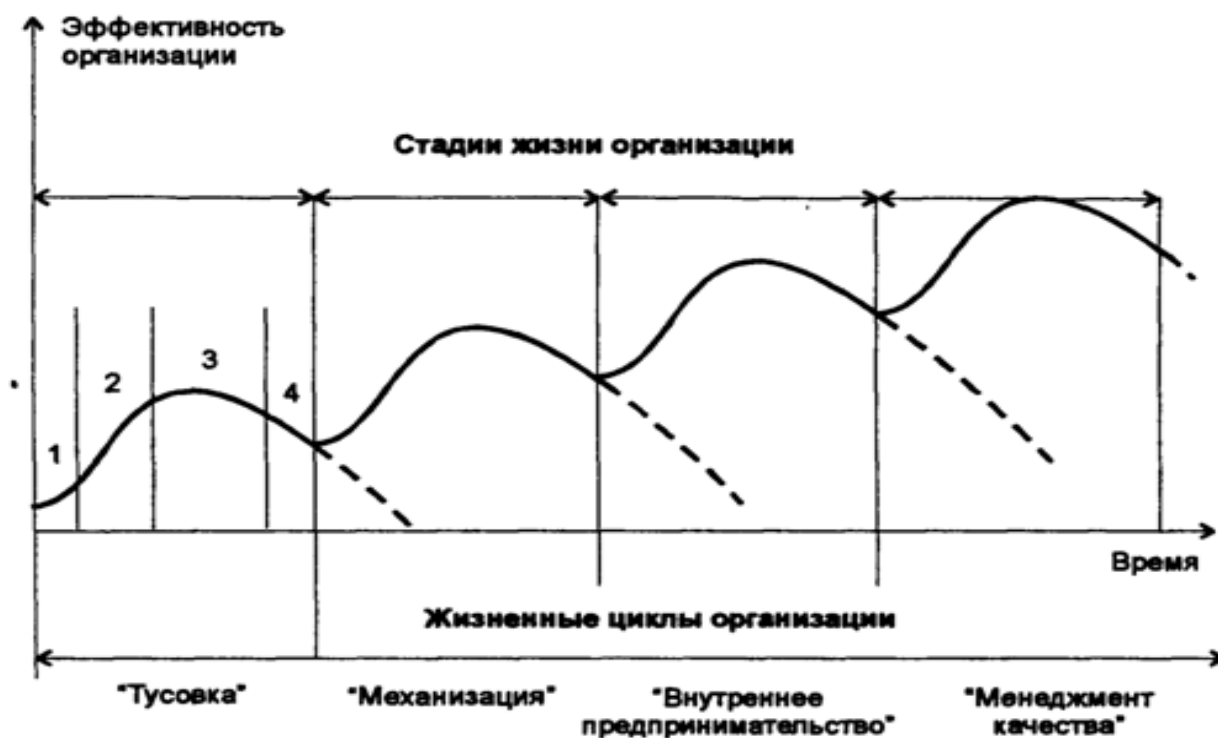


Рис. 9. Жизненный цикл организации по Е. Емельянову и С. Поварницыной:
1 – формирование организации; 2 – интенсивный рост;
3 – стабилизация; 4 – кризис

Они выделяют четыре этапа жизненного цикла организационного развития, для каждого из которых характерна определенная система взаимоотношений между сотрудниками, организацией и внешней средой:

Этап «Тусовка» – преобладают неформальные отношения, «общинный» менталитет, равноправие, идеологическое (харизматическое) лидерство и непрофессиональное – дружеское или патерналистское – управление.

Этап «Механизация» – повсеместная формализация отношений, процессов и процедур. Организация переходит к регулярному менеджменту. Значительно углубляется разделение труда, составляются подробные должностные инструкции и правила внутреннего распорядка. Большое

значение придается стандартизации и утилитарности. Нововведения встречают существенное сопротивление.

Этап «Внутреннее предпринимательство» – главной задачей организации, которая фактически представляет собой несколько разных бизнесов, становится повышение эффективности деятельности. Имеет место широкое делегирование полномочий, децентрализация власти, внутренние предпринимательские инициативы сотрудников и подразделений, которые регулируются детально разработанной политикой и стратегией организации. Важнейшими ценностями становится профессионализм сотрудников, способность добиться поставленной цели максимально эффективным образом. Часто формируются командные отношения и способы работы.

Этап «Управление качеством» – компания нацеливается на захват стратегических приоритетов на рынке через создание собственных стандартов качества. Высочайший уровень производства основывается на внедрении и развитии идеологии «внутреннего клиента», когда каждое подразделение компании становится заказчиком для одних подразделений и исполнителем для других. Однако в целом технологическая цепочка ориентирована на конечный результат, работает на клиента организации.

Авторы модели уточняют, что каждый из этих макроэтапов подразделяется на шесть стадий: формирование, рост, стабилизация, стагнация, кризис, распад. Как правило, смена этапов сопровождается значительными трансформациями внутри организации при попытке разрешить кризис каждого отдельного этапа.

Во многом от изначальной теоретической концепции и определения того, что есть организация, зависит то, как мы будем относиться к управлению этой организацией. Описанные концепции жизненных циклов – одни из самых мощных и наиболее часто используемых в реальной жизни. Эти модели являются центральными при проведении организационной диагностики, так как действительно способны дать системное представление об организационных проблемах и отношениях.

Раздаточный материал «Жизненный цикл организации по Л. Грейнеру»

Модель, предложенная **Ларри Грейнером** (рис. 10), описывает этапы жизненного пути организации. По мнению Грейнера, наибольшее значение для построения модели организационного развития имеют пять ключевых факторов:

- возраст организации;
- размер организации;
- этапы эволюции;
- этапы революции;
- темпы роста отрасли.

Грейнер последовательно выделяет пять этапов эволюции и революции на жизненном пути организации, называя их «стадиями роста». Каждая стадия – одновременно следствие предыдущей и причина последующей стадий. Каждый эволюционный период характеризуется доминирующим стилем управления, используемым для поддержания роста, в то время как каждый революционный период характеризуется доминирующей проблемой управления, которая должна быть решена до того, как рост может быть продолжен.

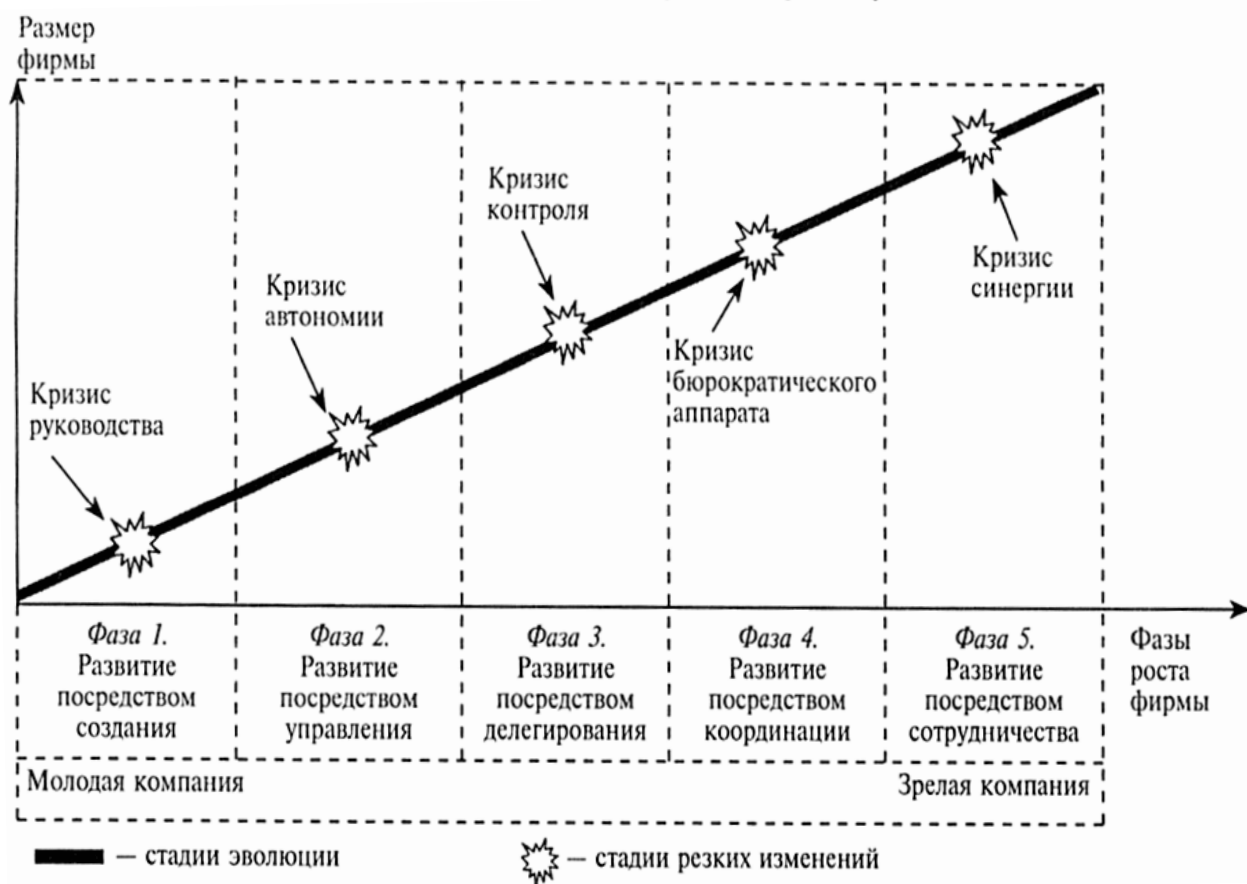


Рис. 10. Жизненный цикл организации по Л. Грейнеру

Фаза 1. Рост через креативность. Предприниматель обеспечивает очень мощный уровень креативного драйва, пытаясь воплотить идею в жизнь и заставить остальных поверить в нее. Постепенно организация начинает расти, и предприниматель теряет прямой контроль над деятельностью своих подчиненных. Одной идеи уже мало, требуется профессиональное руководство. Необходимость в делегировании полномочий становится все актуальнее. Наступает так называемый кризис лидерства.

Фаза 2. Рост через директивное руководство. На данном этапе профессиональные менеджеры выстраивают организационную структуру, в которой прописаны многие функции и зоны ответственности по отдельным позициям. Появляется система формальных коммуникаций, система поощрения и наказания и система контроля. Постепенно растущая организация начинает диверсифицироваться и расширяться. Жесткая функциональная структура начинает проявлять свои минусы. На нижних уровнях

не хватает информации и свободы для быстрой реакции на изменения внешней среды. Наступает кризис автономии, который разрешается только делегированием полномочий.

Фаза 3. Рост через делегирование. В первую очередь в растущей организации значительной властью наделяют руководителей отдельных бизнес-единиц и географических направлений. Появляются совершенно новые, уникальные системы мотивации труда, такие как бонусы и участие в прибыли компании. Среднему звену менеджеров делегируют достаточно власти и полномочий для проникновения на новые рынки и развития новых продуктов. Верхушка компании сосредоточивается на общем стратегическом развитии и постепенно теряет контроль над разросшейся и усложнившейся организацией. Менеджеры на местах зачастую тратят больше времени и ресурсов на достижение целей предприятия, даже если это идет вразрез с общими целями организации. При этом, как правило, они не могут быть просто и быстро заменены. Наступает кризис контроля, который разрешается развитием программ координации.

Фаза 4. Рост через координацию. Координационная деятельность заключается в том, что слабоцентрализованные подразделения объединяются в продуктовые группы, вводится сложная система распределения инвестиционных средств компании между ее бизнес-единицами. Значительно расширяется штаб-квартира, где разрабатываются мощные системы планирования и контроля выполнения плана. Однако право принимать основные производственные решения остается на местах. Постепенно организация сталкивается с проблемой слишком сложной системы планирования и распределения денег, а также перегруженной системой контроля. Ее реакция на изменения внешней среды значительно замедляется, что вызывает падение уровня организационной эффективности. Налицо явный кризис волокиты.

Фаза 5. Рост через сотрудничество. Организация осознает бюрократизированность всей системы управления и организационной структуры и начинает постепенно делать ее более гибкой. Вводятся внутренние команды консультантов, которые не руководят подразделениями, а помо-

гают руководителям профессиональными советами. Поощряются любые новые идеи и критика старой системы. Штаб-квартира сокращается в численности и снижает планку постоянного контроля. Теоретически на этом этапе может быть введена матричная структура.

Интересно отметить, что Грейнер останавливается на этом этапе, но не утверждает, что революции не произойдет. В своей статье он писал, что революция, скорее всего, будет связана с «психологической пресыщенностью» сотрудников, которые будут «сгорать» на работе при постоянных требованиях инновационности и интенсивной командной работы.

Далее представляем раздаточный материал, используемый на занятиях по учебным дисциплинам: «Менеджмент», «Организационное поведение», «Финансовый менеджмент» с применением методике Э. де Боно «Шесть шляп мышления» (рис. 11).

Цель: Приобрести навыки принятия управленческих решений посредством применения методике Э. де Боно «Шесть шляп мышления».

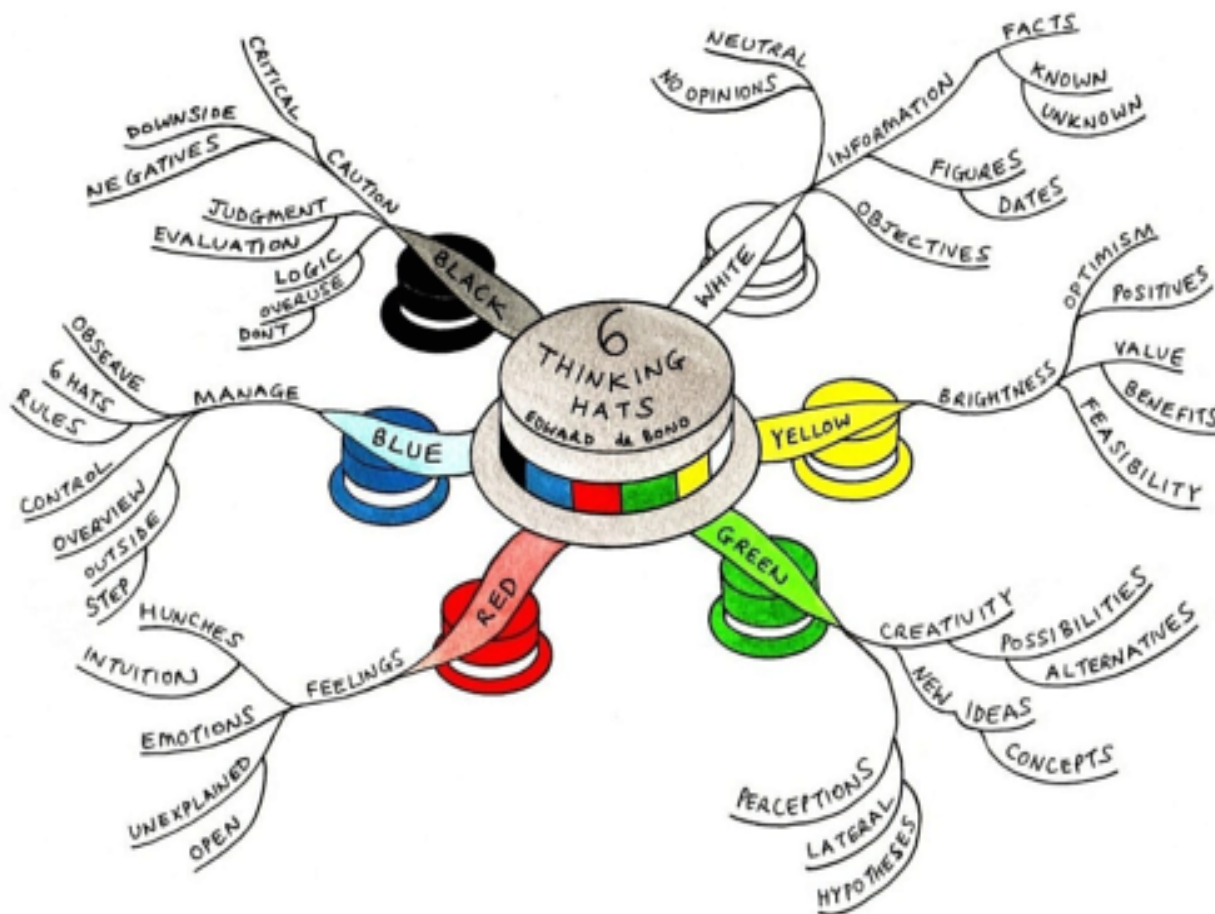


Рис. 11. Шесть шляп мышления (Э. де Боно)

6 шляп мышления (Э. де Боно)

Красная Шляпа

Эмоции. Интуиция, чувства и предчувствия. Не требуется давать обоснование чувствам. Какие у меня по этому поводу возникают чувства?

Желтая Шляпа

Преимущества. Почему это стоит сделать? Каковы преимущества? Почему это можно сделать? Почему это сработает?

Черная Шляпа

Осторожность. Суждение. Оценка. Правда ли это? Сработает ли это? В чем недостатки? Что здесь неправильно?

Зеленая Шляпа

Творчество. Различные идеи. Новые идеи. Предложения. Каковы некоторые из возможных решений и действий? Каковы альтернативы?

Белая Шляпа

Информация. Вопросы. Какой мы обладаем информацией? Какая нам нужна информация?

Синяя Шляпа

Организация мышления. Мышление о мышлении. Чего мы достигли? Что нужно сделать дальше?

Приводим варианты ситуаций, предлагаемых студентам для рассмотрения.

Ситуация «Доставка молочных продуктов»

Уже шесть месяцев вы работаете контролером на маршрутах доставки молочных продуктов. У вас в подчинении 15 мужчин и женщин, осуществляющих эту доставку. Вы получили эту должность после того, как ваш предшественник уволился, поскольку было слишком много жалоб относительно маршрутов доставки. Ваши водители на 15 грузовиках обслуживают весь город, а также пригороды.

Поскольку цены на топливо растут, ваш начальник распорядился, чтобы вы пересмотрели маршруты доставки. Существующие маршруты основываются на пространном исследовании, которое проводилось два года назад. Вы были вполне ими удовлетворены и внесли лишь незначительные корректировки – были добавлены новые остановки и отменены старые.

У ваших водителей есть некоторая степень свободы, и иногда они вносят изменения в маршруты, чтобы оказать услугу клиенту без вашего ведома. Поскольку вы сами водили грузовик в течение 12 лет, то хорошо знаете водителей и уважаете их решения. Они, в свою очередь, уважают вас, и были довольны, когда вы заняли должность контролера.

При любых изменениях нельзя избавиться от остановок, но необходимо сократить километраж. Самые короткие маршруты, которые легко определяет компьютер, не всегда лучшие, поскольку не согласуются с предпочтительным для клиентов временем доставки.

При любых изменениях от водителей будут поступать жалобы. Они не любят изменений. Поскольку они осуществляют доставку по всему городу, их трудно контролировать. Их устраивает существующая на сегодня организация дела.

Ситуация «Производственные проблемы»

Подразделение, которое выполняет такую же работу, что и ваше, столкнулось с нехваткой рабочих рук, и ваш начальник распорядился, чтобы вы отправили в это подразделение на два-три дня троих из своих 12 рабочих, чтобы помочь ему справиться с непредвиденной ситуацией.

Работа довольно рутинная и требует только тех навыков, которые уже есть у вашей группы. Можно выбрать любого из ваших рабочих, поскольку они будут работать в другом подразделении завода не меньше и не больше, чем сейчас.

Вы хорошо знаете ваших работников и можете легко выбрать троих из них, кто может выполнить задание. Работу вашего собственного подразделения надо будет организовать так, чтобы отсутствие троих рабочих не сказалось на производственных результатах

Далее представляем материал, предполагающий использование SWOT-анализа.

Цель: Приобрести навыки анализа деятельности организации посредством применения метода SWOT-анализ.

SWOT-анализ, являясь обобщающим методом стратегического исследования внешней среды организации, позволяет выявить разные стороны развития предприятия:

- Strengths – сильные стороны
- Weaknesses – слабые стороны
- Opportunities – возможности
- Threats – угрозы

Таблица 2. SWOT-анализ

Внутренняя среда предприятия	Внешняя среда предприятия	
	Возможности Opportunities 1. 2. 3.	Угрозы Threats 1. 2. 3.
Сильные стороны Strengths 1. 2. 3.	Поле СиВ: определяются меры, направленные на использование сильных сторон для реализации возможностей	Поле СиУ: определяются меры по использованию сильных сторон для снижения угроз
Слабые стороны Weaknesses 1. 2. 3.	Поле СлВ: определяются меры, направленные на то, чтобы слабые стороны не мешали реализации возможностей	Поле СлУ: определяются действия, направленные на то, чтобы слабые стороны не усиливали угрозы

Данная работа осуществляется студентами (либо в парах, либо в командах по 4-5 человек), включает в себя опережающее задание. Студентам предлагается перечень организаций, из которого они выбирают одну организацию, самостоятельно осуществляют поиск информации о выбранной организации, проводят SWOT-анализ, результаты оформляют в таблицу (табл. 2).

Перечень организаций

1. ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»
2. Екатеринбургский театр оперы и балета
3. Банк «ВТБ 24»
4. Кафе «Грильяж»
5. Салон красоты «Амадеус»
6. Туристическое агентство «Моя планета»
7. Медицинский центр «Гармония»
8. ТРЦ «Гринвич»
9. Супермаркет «Кировский»
10. Машиностроительный завод им. Калинина

Результаты работы представляются на занятии перед группой. Работу оценивает жюри по критериям: умение анализировать информацию, умение четко излагать мысли, аргументированность суждений. Работа оценивается в 15 баллов. Представляем материал для организации работы студентов в мини-группах по 4 человека на семинарских занятиях по учебным дисциплинам: «Организационное поведение», «Менеджмент», «Финансовый менеджмент». Студенты образуют команды по 5 человек. Каждая команда получает информационную папку, в которой имеется дополнительный материал: об общих стратегиях развития организации, о формировании репутации компании (краткий обзор), изложение ситуации для рассмотрения (история компания). Время на подготовку 30 минут, затем каждая команда представляет варианты ответов на поставленные вопросы. Студенческое жюри оценивает работу команд по следующим критериям: аргументированность ответов, умение применять теорию на практике, ораторское искусство. Максимальное количество баллов за работу – 8.

Общие стратегии развития организации [20]

1. Стратегия роста

– за счет повышения краткосрочных и долгосрочных целей над уровнем показателей предыдущего периода;

– применяется в динамично развивающихся отраслях с быстроменяющимися технологиями.

2. Стратегия ограниченного роста

– установление целей от достигнутого уровня, скорректированных с учетом инфляции;

– применяется в зрелых отраслях со статичной технологией, когда **Орг** удовлетворена своим положением.

3. Стратегия сокращения (низких издержек)

– когда показатели деятельности **Орг** приобретают тенденцию к ухудшению и никакие меры не изменяют этой тенденции:

– уход с **Р** (ликвидация),

– «снятие сливок» («сбор урожая»),

– реструктуризация,

– сокращение расходов,

NB: Смешанные стратегии на базе трех.

4. Стратегия стабилизации

– в условиях нестабильности объемов продаж и прибыли;

– направлена на достижение постоянных объёмов доходов и последующего увеличения прибыльности.

5. Стратегия выживания

– в условиях значительных изменений окружающей среды, когда ранее конкурентоспособная **Орг** вынуждена искать новое применение своему потенциалу:

– развитие маркетинга,

– перестройка системы управления,

– финансовая перестройка.

О формировании репутации организации (краткий обзор) [19]

Репутация Орг – многоаспектное понятие, во многом определяемое:

– восприятием данной орг, ее продукции на рынке контрагентами (покупателями, клиентами, поставщиками, конкурентами);

– видением этой орг со стороны ее создателей, владельцев, работников.

Составляющие репутации (рис. 12):

- имидж организации,
- ее позиционирование на рынке,
- отношение к клиентам,
- авторитет первого лица,
- известность организации на рынке,
- престижность как места работы,
- финансовая стабильность.

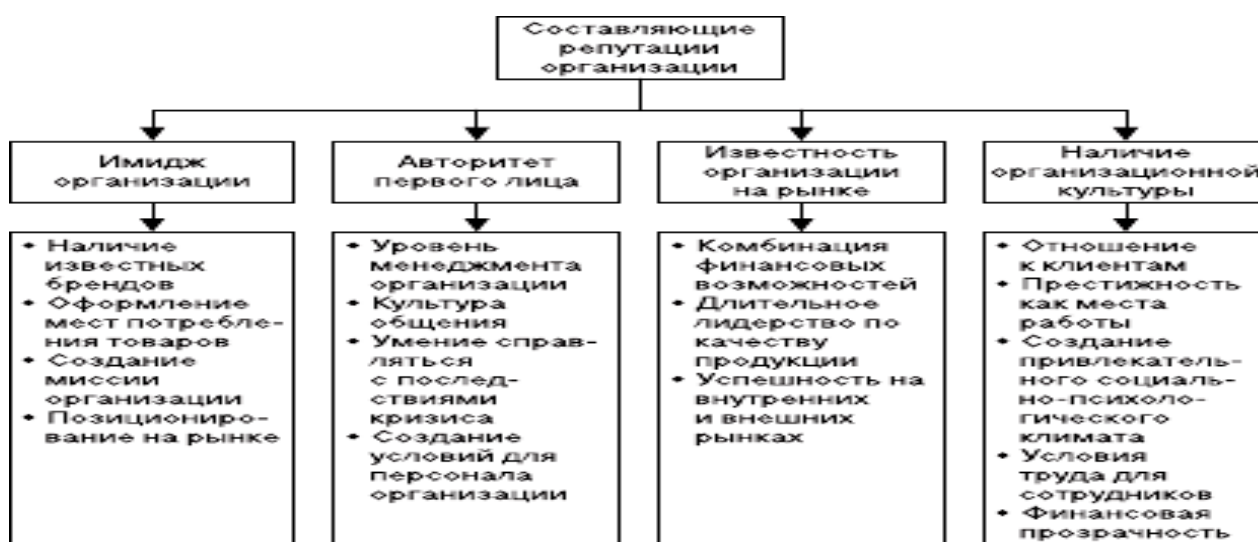


Рис. 12. Составляющие репутации организации

При формировании репутации могут возникнуть определенные искажения, так называемые «ловушки репутации»:

– *Односторонний (однобокий) имидж* – оценка орг осуществляется лишь с точки зрения одной группы клиентов, при этом интересы др. групп не учитываются.

– Отдельные орг используют только материальные стимулы для сотрудников.

– *Ловушка* может состоять в создании **обобщенного бренда продукции компании**, т. е. использовании обобщенных торговых марок, при которых бренды привязываются не к конкретному товару, а к орг в целом. В этом случае стратегия орг строится только на доверии покупателей к орг, а не к отдельным видам продукции.

– *Ловушка оценивания* возникает в ситуации, когда невозможно достоверно оценить стоимость компании, в результате она либо переоценена, либо недооценена.

– *Ловушка корпоративной символики* – клиенты привыкают к символике орг (н-р, цвет упаковки, дизайн товара); смена символов при сохранении марки товара может привести к снижению объема продаж.

– **Управление репутацией орг** – система мер воздействия по формированию составляющих репутации с учетом орг (корпоративной) культуры, конкретного этапа жизненного цикла, которая реализуется как внутри орг, так и за ее пределами (рис. 13).



Рис. 13. Управление репутацией организации

Управление репутацией внутри орг предполагает:

- формирование корпоративного кодекса поведения,
- разработку ее философии, концепции,
- создание имиджа первых лиц,
- моделей привлекательного клиентурного поведения.

Применяется юридическая и инструментальная защита брендов и репутации:

– для *инструментальной* защиты брендов применяют специальные упаковки, наклейки с голограммами;

– при *юридической* защите репутации обращаются к нормативным актам, в соответствии с которыми (ст. 152 ГК РФ) орг вправе требовать в суде опровержения сведений, порочащих деловую репутацию.

Задание к теме «Формирование репутации компании»

Цель: Приобрести навыки анализа деятельности организации по формированию своей репутации.

Задание.

1. Ознакомившись с приведенным ниже текстом, охарактеризуйте стратегию развития компании за прошедший период.

2. Выявите основные составляющие и этапы формирования репутации компании.

Ситуация. Procter & Gamble (Проктер энд Гэмбл) [23]

Все началось почти 180 лет тому назад. Тогда, в 1837 году, Уильям Проктер и Джеймс Гэмбл приняли решение объединить свои усилия и создать компанию по изготовлению свечей и мыла. В этом же году 22 августа был подписан договор, согласно которому они официально подтвердили сотрудничество. Таким образом, на свет появилась фирма Procter & Gamble.

В 1879 году сын Джеймса Гэмбла, Джеймс, разработал новую формулу мыла Ivory, оно по качеству ничуть не уступало дорогостоящему заграничному оливковому мылу, но стоило на порядок дешевле.

В 1915 году в Канаде был построен первый завод, там выпускались косметические бренды Ivory и Crisco. А в 1926 году особо стало популярно мыло с отдушками и запахами, таким образом, в продажу поступило знаменитое мыло Camay. В 1933 году по радио прозвучала реклама первого синтетического моющего средства – Dreft.

В 1939 году, когда в США появилось телевидение, Procter & Gamble сразу разместили свою рекламу, это была первая телевизионная реклама в мире. В 1946 году был разработан революционный стиральный порошок Tide, на сегодняшний день один из самых популярных в мире. А в 1956 в городе Пеории впервые в продаже появились подгузники Pampers.

В 1963 Procter & Gamble покупает компанию Folgers, тем самым расширяя свой ассортимент, теперь P&G выпускает и кофе. В 1967 году появляется еще один очень известный нам продукт – стиральный порошок Ariel. Далее, 1983 год знаменуется исключительно женской разработкой, на полках магазинов появляются женские прокладки Always.

В 1987 Procter & Gamble покупает компании, которые производят зубную пасту Blend-a-Med и Blendax. А в 1989 году P&G выходят на парфюмерный рынок, покупая парфюмерную компанию Noxell и ее бренд Cover Girl, Noxzema и Clarion. Спустя год в подчинении Procter & Gamble появляется и бренд Old Spice. А в 1991 году компания дополнила свою коллекцию косметических брендов всемирно-известной маркой декоративной косметики Max Factor, а позже и Beatrix.

В 1992 году в продаже появился шампунь Pantene Pro-V, это средство по уходу за волосами быстро получило огромную популярность. В 1997 году Procter & Gamble покупает Tambrands, тем самым выводя бренд тампонов Tampax на международный рынок.

В 1999 году Procter & Gamble заполняет новую нишу торговли, покупая компанию Iams, это был самый известный производитель кормов для животных. Далее, в 2001 году новая покупка Clairol – бренд краски для волос, который признан одним из лучших в мире.

В 2001 году Procter & Gamble покупает Jean Patou Paris (парижский парфюмерный дом) и становится хозяином лицензии на выпуск аромата Lacoste. Далее, в 2003 году помимо ароматов Baldessarini, Hugo Boss, Lacoste, Jean Patou и Giorgio Beverly Hills в ассортименте Procter & Gamble появляется Valentino.

В 2003 году Procter & Gamble становится хозяином контрольного пакета акций всемирного лидера по уходу за волосами Wella AG (Londa).

Помимо этого, во владения компании P&G попадают лицензии на ароматы Dunhill, Montblanc, Gucci, Rochas, Escada, Puma, Anna Sui и Ghost.

В 2005 году Procter & Gamble и компания Gillette объединяются в одну. Таким образом, к остальным брендам дополняются Gillette, Braun, Duracell и Oral-B. В этом же году была создана линия парфюмерии P&G Prestige products, одна из самых больших в мире, в этом же году был подписан договор с Dolce&Gabbana на использование имени бренда.

Мы чистим зубы Blend-a-med, а раковину – Comet, руки моем мылом Safeguard, а посуду – Fairy. Нам не страшны пятна, потому что есть Tide, и перхоть – потому что есть Head & Shoulders. Попки наших младенцев всегда розовы, да и нам самим вполне комфортно и сухо. В общем, представить нашу жизнь без Procter & Gamble так же невозможно, как Проктера без Гэмбла, а саму компанию – без изобретений Виктора Миллса. Например, без памперсов, которые Миллс придумал ровно 40 лет назад.

Англичанин Уильям Проктер и ирландец Джеймс Гэмбл могли бы никогда не встретиться, если бы в начале прошлого века судьба не занесла обоих в Америку. А именно в Цинциннати (штат Огайо). 16-летнего Джеймса Гэмбла в США привез отец – священник-протестант, уставший влачить полунищенское существование в вечно беспокойной католической Ирландии и решивший начать новую жизнь где-нибудь в Иллинойсе. Однако путешествие Гэмблов закончилось немного ближе к побережью Атлантики: в дороге Джеймс занемог, и семья сделала остановку в Цинциннати – местечке шумном и оживленном. Пока Джеймс набирался сил, преподобный Гэмбл успел переквалифицироваться в зеленщики, но продолжал проповедовать в семейном кругу и воспитывал сына примерным христианином. Окрепший телом и духом Джеймс сначала помогал отцу в лавке, а потом пошел в ученики к самому опытному мыловару штата – мыло в то время приносило неплохой доход. Настолько неплохой, что через несколько лет Джеймс открыл собственную мыловарню и смог завести семью. Его женой стала Элизабет Норрис, дочь Александра Норриса, вполне преуспевающего изготовителя свечей.

В этом же году сыграли еще одну свадьбу: Оливия, сестра Элизабет, вышла замуж за вдовца Уильяма Проктера.

Уильям тоже оказался в Америке не от хорошей жизни. В старой доброй Англии он влез в долги, чтобы осуществить мечту своей жизни – открыть магазинчик шерстяных изделий. Но, увы, магазин просуществовал ровно один день: на следующее утро после открытия Уильям обнаружил дверь магазина взломанной, а прилавки пустыми. Он поклялся кредиторам вернуть \$8 тыс. долга – огромную по тем временам сумму, но попросил их разрешения покинуть Англию, чтобы отправиться на заработки в «сказочно богатую Америку». Тем не оставалось ничего иного, как поверить Проктеру и согласиться повременить с судебным разбирательством. Засади они его в долговую яму – вернули бы какие-то крохи. А так появлялся хоть какой-то шанс получить все. Уильям с женой Мартой отправились в Кентукки. Но им тоже не довелось добраться до места назначения: в дороге Марта подхватила холеру и спустя несколько дней умерла. Несчастье случилось как раз в Цинциннати, где Проктер и похоронил жену. Не в силах двигаться дальше, он решил осесть неподалеку от ее могилы и устроился клерком в один из местных банков. Но небольшого жалованья не хватало даже на жизнь, не говоря уж о том, чтобы расплатиться с долгами, и через несколько месяцев Уильям решил заняться изготовлением свечей – делом сложным, но весьма прибыльным. Несколько лет понадобилось на то, чтобы организовать небольшое свечное производство. И все эти годы призрак грабителей не давал Проктеру спать спокойно. Экономя на собаке, Уильям пугал злоумышленников таким образом: рядом с мастерской поставил огромную собачью будку, привязал цепь внушительных размеров, рядом положил здоровенные обглоданные кости. Воры не беспокоили, жизнь потихоньку налаживалась. Проктер даже смог расплатиться с кредиторами. Теперь вдовец подумывал о новом браке. Его женой и согласилась стать Оливия Норрис, с которой Проктер познакомился в церкви. Таким образом, Уильям Проктер и Джеймс Гэмбл стали родственниками.

А на том, чтобы Проктер и Гэмбл стали партнерами, настоял их тесть. Глупо заниматься делом поодиночке, тем более что свечнику и мыловару нужно одно и то же сырье: животное сало. Так, в апреле 1837 года появилось предприятие Procter, Gamble & Co. Под «Со» некоторое время скрывался некий мистер Таррант, приглашенный участвовать в предприятии в качестве инвестора. Но примерно через год мистер «Со» исчез, видимо, устав ежедневно выслушивать псалмы, которые Уильям и Джеймс распевали за работой. Но, по всей видимости, их молитвы были услышаны не только Таррантом – по крайней мере, компания Procter & Gamble успешно конкурировала с восемнадцатью производителями мыла и свечей Цинциннати. Очень скоро их продукцию начали узнавать по характерному рисунку на ящиках – звездам и полумесяцу, заключенным в круг. Компаниям, быть может, и в голову не пришло бы разрабатывать свой фирменный знак, если бы Проктер однажды не обратил внимание на грубые кресты, намалеванные на ящиках с продукцией: так неграмотные грузчики помечали, в каких ящиках мыло, а в каких – свечи. Набожный Проктер распорядился поменять кресты на звезды. Вскоре рядом с ними появился и полумесяц. А после того как один торговец вернул всю партию свечей, усомнившись в их подлинности только потому, что на ящиках не было знакомого рисунка, уже ни одно изделие не обходилось без фирменного знака Procter & Gamble. Через 22 года работы предприятие Проктера и Гэмбла, начальный капитал которого составлял \$7192 и 24 цента, продало свечей и мыла на \$1 млн. К началу 1960-х годов они имели уже небольшой завод, 80 рабочих, фирменный знак – и сыновей, готовых продолжить отцовское дело. Сыновьями можно было гордиться. Уже первое серьезное задание, порученное им, было выполнено блестяще. В самый канун гражданской войны Уильям Александр Проктер и Джеймс Норрис Гэмбл отправились в Новый Орлеан на закупку древесной смолы, необходимой в производстве мыла и свечей. В разговорах попутчики то и дело произносили слово «война», и, хотя других поводов для тревоги не было, молодые люди скупили чуть ли не весь новоорлеанский запас смолы по доллару за бочку. Несколько месяцев спустя войскам северян понадобилось огромное

количество мыла и свечей, цены на них подскочили, резко взлетела и стоимость смолы – до \$15 за бочку. Procter & Gamble продавала свой товар по ценам более низким, чем у конкурентов, не успевших сделать запасы, но все равно снимала жирный навар. Более того, компания получила свой первый крупный госзаказ, так что каждый солдат, вернувшийся с войны, отлично знал ее звезды и полумесяц. Удача сопутствовала младшему поколению Проктеров и Гэмблов и после войны. Джеймс Норрис Гэмбл, химик-самоучка, разработал новый сорт мыла – очень белого и очень твердого. А Харли, младший сын Проктера, придумал для него название – Ivory, что в переводе означает «слоновая кость» (о дворцах из слоновой кости Харли услышал на воскресной проповеди). Эта марка настолько понравилась покупателям, что мыло с названием «Айвори» с успехом продается во многих странах до сих пор. Впрочем, белизны, твердости и звучного названия для такого успеха было явно маловато. Требовалось что-то еще. И оно появилось. Опять помог случай. Однажды рабочий, следивший за варкой Ivory, то ли заснул, то ли с кем-то заболтался, в результате на целый час позже отключил аппарат. Побоявшись гнева хозяев, он не признался, что мыло переварено. И оно поступило в продажу. Через неделю у дверей склада Procter & Gamble появились покупатели, потребовавшие «мыла, которое не тонет, как все остальные, а плавает». Хозяйкам, стиравшим белье в реках и озерах, как раз этого и не хватало. В начале 1920-х годов все уже было по-другому. Во всяком случае, стирали уже не Ivory, которое за десятилетия из идеального средства для стирки превратилось в «мыло красоты». Об этом сообщал журнал Cosmopolitan – в рекламной заметке рядом с картинкой, изображающей леди Айвори, томную красавицу в платье цвета слоновой кости. К рекламе компания Procter & Gamble подходила очень серьезно. Но с тех пор как в 1882 году Харли Проктеру с трудом удалось убедить старшее поколение в необходимости тратить деньги на рекламу, картинок в иллюстрированных журналах и фотопортретов тогдашних звезд с «мылом красоты» в руках стало уже недостаточно. Нужно было задействовать новые, современные средства рекламы, например радио. И вот в перерывах между первыми ра-

диосериалами стала звучать реклама мыла от Procter & Gamble. То был радиосериал о семейке Колдбергов, его тут же окрестили «мыльной оперой». Скорее всего, Procter & Gamble так и осталась бы в памяти поклонников «мыльных опер» одним из крупнейших производителей мыла (к тому времени компания продавала уже свыше 50 сортов мыла; свечи не выдержали конкуренции с электролампами, и в 1920 году Procter & Gamble перестала их производить), если бы не выдумщик по имени Виктор Миллс.

Мы никогда не узнаем, догадывался ли Уильям Купер Проктер (последний из семьи основателей, непосредственно руководивший компанией), принимая на работу молодого человека по имени Виктор Миллс, какое значение это будет иметь для будущего Procter & Gamble. К 1925 году, когда Миллс стал первым инженером-химиком компании, он успел послужить на флоте во время первой мировой войны, поработать сварщиком на Гавайях, жениться и окончить химико-технологический факультет Вашингтонского университета. Энергии и идей у него было хоть отбавляй, и Виктор с энтузиазмом взялся за работу. Глядя, как его жена мучается со стиркой и услышав однажды ее причитания: «Ах, Виктор, эти мыльные стружки, что делает твоя компания, совсем не хотят растворяться в воде!» – он придумал мыльные хлопья для стирки и мытья посуды. А немного позже – первый синтетический стиральный порошок Dreft, прообраз Tide. Жена была не только вдохновительницей сумасшедших идей Миллса. И она, и их дочь Мэйл стали настоящими подопытными кроликами в той лаборатории, в которую Миллс превратил свой дом. Если папа являлся с работы, заляпанный чем-то красным и благоухающий вишней, Мэйл знала: он придумал новую зубную пасту, которой на ночь придется почистить зубы. Если на лацканах папиного пиджака виднелись белые отпечатки пальцев, значит, завтра вся семья будет дегустировать новый кондитерский порошок для бисквитов и целый день в огромных количествах поедать кексы. Мэйл не сомневалась, что ее будущие дети не избегнут той же участи. Она не ошиблась. Когда у нее появился первый ребенок, Миллс, возглавивший к тому времени отдел исследований и раз-

вития Procter & Gamble, задумался над тем, как бы сделать помягче бумажные одноразовые платки, чтобы они не царапали внуку нос. Когда у Мэйл появился второй ребенок, дедушка Вик, обожавший внуков и ненавидевший стирать ползунки и марлевые прокладки, загорелся идеей создания одноразовых бумажных подгузников. Внукам Миллса, щеголявшим в первых опытных образцах подгузников, приходилось несладко – в пластиковых трусах им было жарковато. Да и застегивать их булавками было не слишком удобно. Но несколько месяцев работы – и проблема была решена. В марте 1959 года в магазины Иллинойса поступила первая партия памперсов (пампер в переводе с английского означает «баловать»). Отзывы покупателей были самыми благоприятными, рынок сбыта казался бескрайним – Америка переживала демографический подъем. Неудивительно, что к началу 1990-х годов памперсы стали настолько популярными в мире, что стали синонимом самого понятия «одноразовые подгузники». Благодаря им Procter & Gamble получила возможность расширить производство и ассортимент продукции, а потом и скупить многие торговые марки. Сейчас компания производит свыше 40 групп изделий, включающих более 300 наименований: мыло, зубные пасты, стиральные порошки, моющие средства, шампуни, пищевые продукты, женские прокладки и, конечно, памперсы, о которых мир впервые услышал 40 лет назад. Но имя их создателя широкой публике стало известно лишь из газетных статей, посвященных памяти Миллса. «Отец подгузников» и автор еще 25 запатентованных изобретений умер в 1997 году в возрасте 100 лет.

Задание к теме «Формирование репутации компании»

Цель: Приобрести навыки анализа деятельности организации по формированию своей репутации.

Задание.

1. Ознакомившись с приведенным ниже текстом, охарактеризуйте стратегию развития компании за прошедший период.

2. Выявите основные составляющие и этапы формирования репутации компании.

Ситуация. «Mercedes-Бенц» (Mercedes-Benz) [23]

Пешеходы составляют большую часть человечества... Пешеходы создали мир. Это они построили города, возвели многоэтажные здания, провели канализацию и водопровод, замостили улицы и осветили их электрическими лампами. Это они распространили культуру по всему свету, изобрели книгопечатание, выдумали порох, перебросили мосты через реки, расшифровали египетские иероглифы, ввели в употребление безопасную бритву, уничтожили торговлю рабами и установили, что из бобов сои можно приготовить сто четырнадцать вкусных питательных блюд. И когда все было готово, когда родная планета приняла сравнительно благоустроенный вид, появились автомобилисты. Надо заметить, что автомобиль тоже был изобретен пешеходами... Улицы, созданные пешеходами, перешли во власть автомобилистов. Мостовые стали вдвое шире, тротуары сузились до размера табачной бандероли. И пешеходы стали испуганно жаться к стенам домов» (Илья Ильф, Евгений Петров. Золотой теленок). Да, почти все так и было. Но все же автомобиль дал человеку дополнительную степень свободы, позволил расширить горизонты мира. И теперь путешествия доступны всем, а не только Одиссеям, Робинсонам Крузо и Синдбадам-Мореходам. И тем, кто остается ожидать путешественника, уже не приходится годами поддерживать огонь в очаге – путешествие заканчивается точно по расписанию. Почти 130 лет назад немецкий инженер Готтлиб Даймлер посетил Москву и Санкт-Петербург, что условно можно считать началом проникновения на российский рынок одного из лидеров мирового автопрома – компании, которая недавно превратилась в концерн DaimlerChrysler. А 80 лет назад фирма, основанная Даймлером, объединилась с компанией Карла Бенца, в результате чего родилась знаменитая марка «Mercedes-Benz».

В отличие от «роллс-ройсов», «фордов», «феррари» и прочих машин, производимых грандами автопрома, автомобили с трехконечной серебристой звездой получили название вовсе не в честь основателя фирмы. Вообще у Mercedes, одной из самых известных автомобильных марок, было два «отца», не считая крестного. Первый – Готтлиб Даймлер. Он ро-

дился в 1834 году в деревне Шорндорф под Штутгартом в семье владельца пекарни и с раннего детства отличался незаурядными любознательностью и упорством. Поработав подмастерьем у кузнеца, помощником машиниста паровоза и рабочим на машиностроительной фабрике в Страсбурге, Готтлиб поступил в Штутгартский политехнический институт. Потом работал в инженерных фирмах во Франции (где имел возможность наблюдать один из первых двигателей внутреннего сгорания, созданный Этьеном Ленуаром) и в Англии. Вернувшись на родину, Даймлер познакомился с другим будущим светилом немецкого автопрома – 24-летним инженером Вильгельмом Майбахом, которому человечество обязано первым мотоциклом. Вскоре Готтлиб Даймлер занял руководящую должность в компании *Machinenbau Gesellschaft* в Карлсруэ, и первым делом он привлек к работе Майбаха. Творческий дуэт гигантов автомобильной мысли распался лишь в 1900 году – по естественным причинам. В 1872 году знаменитый немецкий инженер Николаус Отто, создавший на пару с Петером Лангеном компанию *Gasmotorenfabrik Deutz AG*, пригласил Даймлера на пост технического директора. Тот согласился, и по его наводке на должность главного конструктора был принят Майбах. Спустя четыре года Отто запатентовал четырехтактный двигатель внутреннего сгорания – свое главное изобретение. Естественно, Даймлер и Майбах принимали в создании агрегата самое активное участие. В 1881 году друзья-конструкторы решили покинуть *Gasmotorenfabrik* и, купив на паях небольшой дом в пригороде Штутгарта, открыли там собственную мастерскую. Они решили усовершенствовать двигатель Отто – сделать его более легким и оборотистым, поскольку с самого начала поняли, что новый мотор вполне способен заменить в дорожных экипажах практически безальтернативный на то время природный «движок» – лошадь. Спустя два года Даймлер, только что разменявший шестой десяток, вписал свое имя в историю автомобилестроения: запатентовал одноцилиндровый двигатель с воздушным охлаждением. Таким образом, до создания первой в истории самодвижущейся повозки – иначе говоря, автомобиля – оставался один шаг. В 1889 году из ворот мастерской Даймлера и Майбаха, пугая зевак,

выкатились своим ходом два экипажа. На одном позади сидений стоял вертикальный одноцилиндровый бензиновый двигатель со сложной системой водяного охлаждения (аппарат был снабжен четырехскоростной «коробкой передач!»), на другом – V-образный двухцилиндровый с ременным приводом.

Это был настоящий прорыв. Теперь и года не проходило, чтобы не заполнялась очередная графа в списке «самых первых». И, надо сказать, Даймлер стал одним из заметнейших участников «автогонки». При этом сам он автомобиль не водил и даже не пытался учиться. Почти на столетие предвосхитив появление автоконцерна DaimlerChrysler, в конце 80-х годов XIX века Даймлер наладил тесное сотрудничество с американцем Уильямом Стейнвеем, фамилия которого и по сей день красуется на лучших в мире роялях. Вплоть до 1907 года Стейнвей производил на своей фабрике на Лонг-Айленде легковые автомобили, грузовики и автомоторы, разработанные немецким партнером – фирмой Daimler Motoren Gesellschaft (DMG). В марте 1900 года, вскоре после образования этого трансатлантического союза, Готтлиб Даймлер скончался, чуть не дожив до 66 лет, и бразды правления перешли к его соратнику Майбаху. Основатель DMG покинул мир, не дожив до настоящего крещения своего детища – рождения новой марки, которой было суждено завоевать мир. Спустя полгода DMG выпустила модель с 35-сильным мотором, позволявшим достигать рекордной тогда скорости 100 км/ч. Первый «болид» был продан некоему Эмилю Йелинеку, который, будучи страстным автолюбителем, назвал его «Мерседес» – по имени 10-летней дочери. Оставшись весьма довольным приобретенным авто, «крестный отец» Mercedes открыл в Монако фирму по продаже автомобилей DMG, для начала заказав партию из 36 машин на общую сумму в 350 тыс. золотых марок. В контракте с DMG оговаривалось, что Йелинек становится эксклюзивным дистрибутором DMG в Австро-Венгрии, Франции, Бельгии и Соединенных Штатах и что все модели компании отныне будут продаваться там под маркой «Mercedes».

Первый «Mercedes» сразу же произвел фурор в автомобильном мире, выиграв в 1900 году все гонки, в которых участвовал. (Тогда же на заводе

DMG был создан рабочий фонд – прообраз «касс взаимопомощи».) Дела компании быстро пошли в гору. В 1903-м заработал новый завод в Унтертеркхейме, а спустя четыре года – еще один, в Мариенфельде. В начале века инженеры DMG создали первый судовой дизель и один из первых авиационных двигателей, за что накануне первой мировой войны получили премию кайзера. Но все же главным направлением деятельности компании были автомобили. Законной гордостью Daimler Motoren Gesellschaft стала запущенная в 1910 году в серийное производство модель Knight с 45-сильным двигателем, которая отличалась недостижимым для конкурентов техническим совершенством. Год спустя компания преобразовалась в акционерное общество, и к 1920 году ее акционерный капитал увеличился втрое. Однако в связи с началом Первой мировой войны производство легковых автомобилей на заводах DMG было прекращено: все вытеснили военные заказы. Второго «родителя» знаменитой марки «Mercedes-Benz» звали, как нетрудно догадаться, Бенц. В начале XX века лишь машины компании Benz & Cie могли достойно сопротивляться «Mercedes» в гонках. Противостояние двух немецких автогигантов продолжалось более 20 лет. Два автомобильных короля Германии вряд ли были знакомы, но в их биографиях много общего (помимо того, что они нашли смысл жизни в создании автомобилей). Например, место рождения (разница всего 60 км). Кроме того, Бенц, как и Даймлер, дружил с Майбахом (уже после смерти партнера). Карл Бенц, родившийся в 1844 году, основал свою фирму в 1883 году, а спустя пять лет отметился в истории техники, сконструировав первый трехколесный мотоцикл. В конце столетия Benz & Cie каждый год отмечала новыми свершениями: в 1893-м выпустила четырехколесную самодвижущуюся повозку Victoria, в 1894-м – первый серийный гоночный автомобиль Velo, принявший участие в первой официально зарегистрированной в истории автогонке (Париж – Руан), еще спустя год – первый грузовик. К 1900 году предприятие Карла Бенца стало крупнейшим производителем автомобилей в мире: компания сумела продать рекордное количество машин – 603 (из них более четырех сотен за границу). А спустя три года из ворот завода Benz вырулила одна из луч-

ших гоночных моделей того времени – красавец Parsifal, ответ Бенца на успехи DMG. Однако в гонках «мерседесы» по-прежнему отодвигали «бенцы» на почетное второе место. Спортивные достижения штучных изделий немецких фирм резко контрастировали с ситуацией, сложившейся на рынке массового легкового автотранспорта. В первые десятилетия XX века на нем доминировали американские машины – в основном благодаря более броскому дизайну, а также относительной дешевизне (заслуга конвейерного производства, внедренного Генри Фордом). В 1923 году во всем мире насчитывалось 15 млн зарегистрированных автомобилей, американский автопарк состоял из 12 млн, и наполовину – из продукции Форда. В том же году компания Бенца построила всего 1382 машины, а DMG и того меньше – 1020. Однако обе фирмы с самого начала поставили на другие параметры – престижность и надежность. Benz и DMG жестко конкурировали друг с другом и с истинно немецкой тщательностью доводили каждую деталь до совершенства, что приводило к появлению моделей, считавшихся эталонными. Тем не менее этому непримиримому соперничеству пришел конец. Два тяжеловеса автомобильного рынка Германии договорились о слиянии, причем без особого труда.

К такому решению обе компании подтолкнула прежде всего экономическая конъюнктура. После окончания войны она складывалась из рук вон плохо: победители внимательно следили за тем, чтобы известная своими потенциями немецкая промышленность не смогла подняться. На этот счет существовали положения Версальского мирного договора, ставившие крест не только на военном производстве в Германии, но и на выпуске любой продукции двойного назначения. Легковые и спортивные автомобили балансировали на грани включения в этот запретный список. Сюда же надо добавить хронический дефицит бензина, 15-процентный налог на предметы роскоши (в их число попали и легковые машины), а также гиперинфляцию (в 1924 году новый «бенц» стоил 25 млн марок) – выпускать автомобили в таких условиях было сродни безумию. Люди, сидевшие в DMG и Benz, особым безумием не отличались, но и опускать руки не спешили. Выход из сложившейся ситуации был один – тесная кооперация

с конкурентами, и обе фирмы начали поиски достойного партнера, которые быстро привели их в объятия друг друга. Иных производителей, способных обеспечить необходимое качество продукции, в Германии в ту пору просто не существовало. В 1924 году руководители компаний подписали соглашение о совместных интересах. А два года спустя, незадолго до завершения Великого объединения (28 июня 1926 года), с конвейера завода DMG сошел последний чисто «даймлеровский» «Mercedes-630». В 1927 году появился первенец двух именитых родителей – «Mercedes-Benz S» с новой эмблемой, известной теперь во всем мире (первоначально звезду и круг дополняла лавровая ветвь). Первая ласточка марки имела 6-цилиндровый двигатель, позволявший развивать скорость до 180 км/ч, и начала свою жизнь с триумфальной победы в нюрнбергском ралли. Расчет двух объединившихся конкурентов оказался точен: уже в следующем году объем выпуска вплотную приблизился к 8 тыс. машин. Вместе с началом производства «мерседесов»-грузовиков это фактически означало монополизацию немецкого автомобильного рынка. В 1929 году скончался второй основатель фирмы – Карл Бенц. Он оставил после себя процветающий бизнес, Daimler-Benz стала флагманом поднимавшей голову немецкой промышленности. Спустя год после его кончины компания представила на одном из национальных автосалонов автомобиль, до сих пор потрясающий всех своими размерами, – «Mercedes 770» «Grosser», быстро ставший одной из самых популярных в мире представительских машин. Этот великан длиной более пяти метров и весом 2,7 тонны (в 1938 году длину увеличили еще на метр, а вес машины достиг трех с лишним тонн) с 8-цилиндровым мотором стал весьма своеобразной реакцией на общий экономический спад, наблюдавшийся в мире после краха нью-йоркской биржи в 1929 году. Эта модель выпускалась до 1943 года. Но главных успехов «мерседесы» по-прежнему добивались в гонках. В 1930-е годы за продукцией Daimler-Benz прочно закрепилось прозвище «серебряные стрелы» (Silberpfeile): все гоночные машины, начиная с модели W 25, выходили на старт некрашеными, выделяясь среди соперников серебристыми кузовами (их изготавливали из алюминия – это давало значи-

тельный выигрыш в весе). Недоступное другим фирмам легендарное качество доводки «мерседесов» делало свое дело: наследница W 25 – модель W 125, развивавшая максимальную скорость в 380 км/ч (!), выиграла в 1937 году более половины крупнейших мировых ралли. Успехи Daimler-Benz были оценены по заслугам: в 1930-е годы почтовое ведомство третьего рейха даже выпустило в честь Даймлера и Бенца памятные почтовые марки. С началом Второй мировой войны о легковых и гоночных автомобилях снова пришлось забыть. А в 1944 году заводы компании, на которых, кстати, в больших количествах трудились военнопленные, постигла та же участь, что и другие крупнейшие немецкие предприятия: их сровняла с землей союзная авиация.

Послевоенная история Daimler-Benz по-своему однообразна: компания наступала, наступала и наступала – на всех фронтах мирового авторынка. Предлагая потенциальным покупателям богатейшую модельную линейку (от бронированных лимузинов до компактов, тягачей и автобусов), компания вывела торговую марку «Mercedes-Benz» в число эксклюзивных. Знаменитая реклама в глянцевах журналах 1970-х годов: абсолютно черная страница с еле различимой надписью внизу: «Продукция «Mercedes» в рекламе не нуждается». Первым послевоенным «мерседесом» стала модель 170 с четырехцилиндровым мотором, выпускавшаяся как микроавтобус, почтовая и санитарная машины.

1950-е годы прошли под знаком «трехсотки», в том числе ее спортивной модификации – 300 SL. В 1963 году стартовал «шестисотый» – предшественник автомобиля, ставшего в последнее десятилетие XX века героем отечественных анекдотов. Любопытно, что представительский «Mercedes 600» с удлиненной базой лишь сравнялся по длине с довоенным 770-м Grosser (те же 615 см). Первый послевоенный миллионный автомобиль сошел с конвейера завода Daimler-Benz в 1962 году, а спустя 26 лет компания уже праздновала выпуск десятиmillionного. Машины с трехконечной звездой уверенно завоевывали мир и, в частности, самый лакомый для любой автомобильной фирмы рынок – американский (Daimler-Benz вышла на него в 1952 году – тогда было продано всего 253 маши-

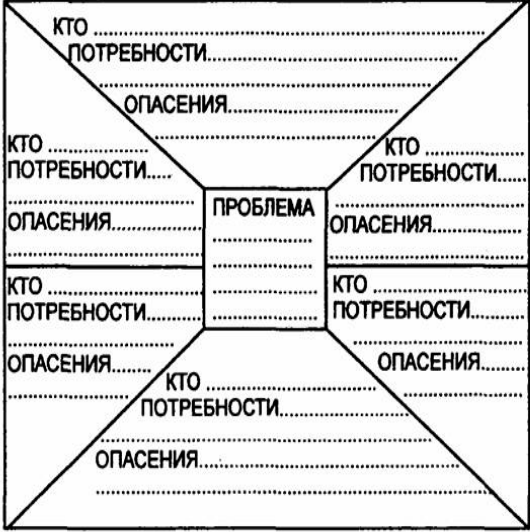
ны). Под занавес XX века, в 1998 году, случилось еще одно великое объединение, в результате которого на свет появился транснациональный гигант DaimlerChrysler. Новое столетие компания встретила с оптимизмом: на фоне повсеместного спада на автомобильном рынке она закончила 2000 финансовый год с 8-процентным ростом продаж. Что касается России, то первый «даймлер» был продан там в 1894 году, спустя 13 лет после исторического визита главы фирмы DMG в Москву и Санкт-Петербург. Однако затем дело пошло на лад. В 1910 году в Москве открылся первый фирменный магазин DMG, а спустя два года завод Даймлера стал поставщиком двора его императорского величества. Производителя «мерседесов» не остановила даже революция: в 1923 году компания открыла свое представительство уже в Советской России. Впрочем, по понятным причинам покупателями «мерсов» в СССР были, за редкими исключениями, лишь правительственные и государственные учреждения. Известно, что несколько моделей получили прописку в кремлевском гараже. И, естественно, продукция Daimler-Benz не могла не украсить личную коллекцию страстного собирателя престижных авто Леонида Брежнева. Ситуация кардинально изменилась в 1991 году. «Мерседесы» стали любимой игрушкой постсоветской элиты – как политической, так и предпринимательской. Не случайно звание официального дилера компании «Mercedes-Benz» у нас в стране первым получило АО «ЛогоВАЗ» (1992), чьи известность и влияние распространились далеко за пределы автомобильного рынка. DaimlerChrysler чувствует себя в России весьма уверенно. Региональное отделение концерна ЗАО «ДаймлерКрайслер Автомобили РУС» превратилось в одного из самых перспективных игроков на отечественном рынке импортных автомобилей, поскольку, кроме «мерседесов», предлагает не менее популярные в России фирменные джипы (марка «Jeep» принадлежала компании Chrysler). Впрочем, чтобы оценить популярность «мерседесов», достаточно просто понаблюдать за московскими магистралями. О чем тут говорить, когда сам российский президент разъезжает на бронированном лимузине «Mercedes S-класса» (Pullman-Guard) в сопровождении охраны на мерседесовских «геландевагенах». Марка «Mercedes-

Benz» прочно укоренилась в России в качестве символа высокого социального статуса. Пусть это будет старенькая «190-я» – все равно это «Mercedes». Как у президента.

Использование инновационных технологий предполагает наличие раздаточного материала для студентов, дидактических средств. Далее представляем *раздаточный материал по теме «Конфликты»*. На занятиях предполагается рассмотрение студентами конфликтных ситуаций с составлением карты конфликта (Х. Корнелиус, Ш. Фэйр) (табл. 3).

Таблица 3. Карта конфликта

<p>Хелена Корнелиус – психолог, мать троих детей. Хелена – директор сети по урегулированию конфликтов, автор учебных программ для школ, высших учебных заведений и системы повышения квалификации, консультант крупных организаций, посредник и организатор группового взаимодействия.</p>	<p>Шошана Фэйр – специалист по практической коммуникации и налаживанию отношений между людьми и организациями. Ее семинары по урегулированию конфликтов, посредничеству и переговорам хорошо известны в различных уголках Австралии. Она также успешно организует групповое взаимодействие, между сторонами, желающими принять конструктивные решения.</p>
<p>Предлагаемая авторами «Картография конфликта» – это один из приемов, которым может воспользоваться каждый человек с целью эффективного разрешения конфликта.</p>	<p>Приходилось ли Вам иметь дело с проблемой, вызвавшей у Вас такие чувства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я в смятении. Я никак не могу разобраться в происходящем. • Я не вижу никакого выхода из проблемной ситуации. • Ситуация безысходная — мы просто не сошлись! • Какое невнимание! Как человек может вести себя так? В такие минуты Вам необходимо прибегнуть к картографии конфликта. Карта дает нам четкое отображение того, как вещи расположены по отношению друг к другу; она дает нам также возможность увидеть многое, что в противном случае могло бы ускользнуть

	<p>от нашего внимания. Таким образом, до того, как вы броситесь на приступ, начертите карту конфликта. Вы можете сделать это наедине, с близким другом, с другими участниками конфликта и, что особенно полезно, в ходе специальных встреч, направленных на поиск решений.</p>
<p>Этап 1. В чем проблема? Опишите проблему в общих чертах. На данном этапе нет нужды глубоко вдаваться в проблему или пытаться найти выход из нее. Если вопрос касается, например, того, что на работе кто-то не «тянет ляжку» вместе со всеми, его можно отобразить под общей рубрикой «Распределение нагрузки». Если речь идет о столкновении личностей и отсутствии доверия, проблема может быть отражена рубрикой «Общение». В семье проблема с мытьем посуды или беспорядком в комнатах детей может быть отражена рубрикой «Мытье посуды» или «Работа по дому». Не волнуйтесь пока, если это не полностью отражает суть проблемы – важно определить саму природу конфликта, отображением которого Вы займетесь. Не определяйте проблему в форме двоякого выбора противоположностей: «да или нет», «так или не так». Оставьте возможность нахождения новых и оригинальных решений.</p>	

<p>Этап 2. Кто вовлечен?</p> <p>Решите, кто являются главными сторонами конфликта. Вы можете внести в список отдельных лиц или целые команды, отделы, группы или организации (т. е. продавца, секретаршу, директора, клиентов, народ, правительство и т. д.). В той мере, в которой вовлеченные в конфликт люди имеют какие-то общие потребности по отношению к данному конфликту, их можно сгруппировать вместе. Смесь групповых и личных категорий также приемлема.</p> <p>Если Вы составляете карту конфликта между двумя сотрудниками в конторе, то Вы можете включить в нее этих Веру и Петра, объединив остальных сотрудников в одну группу; или, возможно, Вам придется включить всех поименно и добавить в список имя начальника отдела.</p>	<p>Этап 3. Каковы их подлинные потребности и опасения?</p> <p>Теперь Вам следует перечислить основные потребности и опасения для каждого из главных участников, связанные с данной проблемой. Вы должны выяснить мотивацию, стоящую за позициями участников в данном вопросе. Поступки людей и их установки вызваны их желаниями и стоящими за ними мотивами; мы стремимся к тому, что приближает удовлетворение наших потребностей, и избегаем того, что мешает этому.</p> <p>Графически отображая наши потребности и опасения, мы расширяем кругозор и создаем условия для более широкого круга потенциальных решений, доступных после окончания этого процесса. В числе потребностей могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постоянная работа, приносящая удовлетворение; – уважение; – признание и понимание; – прибранный дом/письменный стол; – позволение держать вещи в беспорядке; – законность и респектабельность сделки.
<p>Потребности. Мы пользуемся этим термином в его широком смысле – он может означать желания, ценности, интересы и вообще все, что может казаться важным для человека. Вы можете просто спросить участников: «В отношении к проблеме... в чем заключаются Ваши/их главные потребности?». Вы можете задать этот вопрос себе, другому участнику или о другом лице или стороне.</p>	<p>Опасения. Речь здесь может идти об озабоченности, опасениях, тревогах. Вам не нужно обсуждать, насколько они реальны, до того, как Вы нанесете их на карту. К примеру, у Вас могут быть опасения по поводу чего-то, что представляется Вашему рациональному сознанию чрезвычайно маловероятным: тем не менее опасения не отступают, как бы ожидая своего признания. Их важно иметь на карте. Одно из важных преимуществ этого процесса – возможность высказать и отразить на карте иррациональные страхи.</p>

<p>Иногда одна и та же потребность относится к нескольким или даже всем группам. В таком случае может быть полезным привести эту потребность под всеми рубриками, чтобы показать наличие общих интересов у всех участников.</p> <p>Иногда попытки отвлечь людей от заготовленных ими решений и перенести их внимание на рассмотрение потребностей сталкиваются с их сопротивлением. В таком случае полезно задать наводящие вопросы вроде: «Ваш ответ на проблему заключается в том, что мы должны сделать то-то и то-то. Что это Вам даст?». Их ответ на этот вопрос сможет послужить указанием на их невысказанные потребности. Иногда процесс картографии конфликта сходит с пути, если один из участников начинает обсуждать свою сторону проблемы во время обсуждения опасений и потребностей другого участника. Вы можете прервать это отклонение от темы, вежливо спросив его, нельзя ли занести затронутую потребность или опасение под соответствующую рубрику на карте. Вы можете затем продолжить процесс, попросив, если это возможно теперь, вернуться к тому месту, где остановились ранее.</p>	<p>Опасения могут включать следующие категории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – провал и унижение; – боязнь оплошать; – финансовый крах; – возможность быть отвергнутым или нелюбимым; – потеря контроля; – одиночество; – быть подвергнутым критике или осуждению; – потеря работы; – низкая зарплата; – неинтересная работа; – опасение, что Вами будут командовать; – переплата за покупку; – опасение, что все придется начать сначала. <p>Используйте категорию опасений для выявления мотиваций, не всплывающих при перечислении потребностей. Например, для некоторых людей легче сказать, что они не терпят неуважения, чем признаться, что они нуждаются в уважении.</p>
---	---

Как читать Вашу карту:

- Ищите новую информацию и новое понимание – что-то незамеченное или недопонятое Вами ранее. Карта помогает Вам увидеть ситуацию глазами другого человека.

- Ищите общую «точку опоры» – общие потребности или интересы.
- Ищите общую точку зрения и поддерживайте общие ценности или идеи, разделяемые всеми участниками.

• Ищите скрытые устремления, такие как индивидуальные блага, получаемые одной стороной при определенных вариантах решений. Очень часто это может быть всего лишь стремлением спасти свою репутацию или престиж. Выведите эти скрытые устремления как дополнительные нужды и опасения на карте.

- Ищите наиболее трудные участки, требующие неотложного внимания.
- Ищите наметки. Чего Вы не знали раньше, что требует более подробного рассмотрения теперь?

• Ищите и стимулируйте предпосылки выигрыша для всех. Оpozнайте элементы, важные для какой-то стороны, особенно если Ваша уступка в этом плане не связана с большими жертвами.

- Ищите основу для взаимного выигрыша всех сторон.
- Предлагайте решения, включающие элементы выигрыша для всех.

Проанализируйте вышеприведенные замечания сами и обсудите их со всеми участниками. Затем запишите вопросы, требующие внимания. Вы готовы теперь к следующему этапу – выработке вариантов решений.

Процесс картографии конфликта имеет следующие преимущества:

• Ограничивает дискуссию определенными формальными рамками, что помогает обычно избежать чрезмерного проявления эмоций. Люди могут потерять самообладание в любой момент, однако во время составления карты они склонны сдерживать себя.

• Создает групповой процесс, в ходе которого возможно совместное обсуждение проблемы.

- Представляет людям возможность сказать, что им нужно.
- Создает атмосферу эмпатии и признает мнение людей, считавших ранее, что они были непоняты.

• Позволяет Вам яснее увидеть как собственную точку зрения, так и точку зрения других.

• Придает систематический характер взглядам каждой стороны на проблему.

- Наталкивает на новые направления в выборе решений.

Карта 1 (ПРИМЕР)

Одна женщина была недовольна тем, что ее сосед хотел построить высокий каменный забор между их дворами. План забора должен был быть вскоре передан в горсовет на одобрение. Эта женщина пришла на один из курсов по разрешению конфликтов с чувством беспомощности и гнева. Она составила карту конфликта и покинула семинар, решив пригласить соседа на чашку чая, для того чтобы узнать о нем побольше, вместо того чтобы вступить в конфликт по поводу забора. Она ушла с семинара уже не такой расстроенной. Другие участники, помогавшие ей в составлении карты этого конфликта, увидели, насколько полезен процесс отображения потребностей, до того как они приступят к немедленному поиску решений. Сначала они были склонны встать на сторону женщины в ее осуждении ужасного соседа, предлагая способы, посредством которых она могла бы поставить всевозможные препятствия на его пути. После составления карты они проявили гораздо большую озабоченность в отношении чувства изоляции, испытываемого соседом, перенаправив свое внимание на то, как женщина может помочь ему и одновременно себе самой.

ПРИМЕР: КАРТА 1 «ЗАБОР»

ОНА

ПОТРЕБНОСТИ

- незагражденное пространство
- неповрежденная недвижимост
- сохранение прежней стоимости недвижимост
- добрососедские и дружелюбные отношения с ее соседом

ОН

ПОТРЕБНОСТИ

- уединение
- безопасность его собаки в закрытом дворе
- сотрудничество и понимание со стороны соседа

ОПАСЕНИЯ

- чувство стесненности забором
- игнорирование ее пожеланий соседом
- ответные меры в случае отказа горсовета
- изоляция
- возможные денежные издержки
- потеря вида из-за каменного забора

ОПАСЕНИЯ

- потеря собак
- собаки мешают соседям
- ограбление
- нежелательный социальный контакт, с которым у него могут быть трудности

Ситуация для рассмотрения к теме «Конфликты»

Дмитрий Смирнов – руководитель машиностроительного предприятия – на протяжении трех лет весьма успешно контактировал с партнером из Австрии – мистером Брауном, который поставлял ему оборудование, запасные части, в случае необходимости осуществлял ремонт оборудования.

При заключении договора на новый вид оборудования возникли некоторые разногласия относительно продажной цены за единицу новой установки. Дмитрию показалось, что 10 000 долл. – это дорого, он настаивал на 7000. Браун убеждал его, показывая прейскуранты других фирм, что это достаточно обоснованная и справедливая цена. Но Дмитрий решил, что надо настоять на своем. Он знал, что компания Брауна испытывает экономические трудности и в данной ситуации он вынужден будет согласиться с условиями Дмитрия.

Сделка состоялась на условиях, которые предложил Дмитрий.

Однако последствия победы оказались для Дмитрия совершенно неожиданными. Мистер Браун не выдержал конкуренции, он разорился и ушел с рынка. Неудачная для Брауна сделка с Дмитрием сыграла в его крахе не последнюю роль. Впоследствии Дмитрий сам оценил, что цена, которую предлагал ему Браун, действительно соответствовала рыночным условиям.

После разрыва отношений с Брауном у Дмитрия возникла другая проблема – поставка запасных частей и комплектующих узлов для уже купленного ранее у Брауна оборудования. Другие поставщики предлагали Дмитрию подобные услуги значительно дороже. Дмитрий испытывал угрызения совести еще и потому, что когда-то у него с Брауном были дружеские отношения, они бывали друг у друга дома, обменивались поздравлениями к праздникам.

Прошло уже несколько лет, но эта история не дает Дмитрию покоя.

Вопросы:

1. Определите тип назревающего конфликта и этап конфликтной ситуации.
2. Назовите причины конфликтной ситуации.
3. Посоветуйте стиль (стратегию) разрешения конфликтной ситуации, аргументируйте свой выбор.
4. Составьте карту конфликта, прокомментируйте ее, поясните, что позволяет выявить карта конфликта в данной ситуации.

Далее мы представляем задания, ориентированные на выполнение каждым *студентом индивидуально либо в парах*. Такую работу проводим на семинарских занятиях по дисциплине «Менеджмент», после изучения темы «Целенаправленность управления». Время дается 20-25 минут, оценивается студенческим жюри в 6 баллов. Критерии оценивания: умение применить теорию на практике; четкая формулировка миссии компании; оригинальность.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (1)

В качестве примера Вам предлагается компания «Билайн», сфера деятельности – сотовая связь. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (2)

В качестве примера Вам предлагается компания «Ara», сфера деятельности – производство обуви. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (3)

В качестве примера Вам предлагается компания «Дарья», сфера деятельности – производство продуктов быстрого приготовления. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (4)

В качестве примера Вам предлагается компания «Аэрофлот», сфера деятельности – гражданская авиация. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (5)

В качестве примера Вам предлагается компания – кафе «Грильяж», сфера деятельности – сфера питания, отдыха и досуга. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (6)

В качестве примера Вам предлагается компания – кинотеатр «Синема Парк», сфера деятельности – сфера развлечений, отдыха и досуга, современный формат кинопоказа. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (7)

В качестве примера Вам предлагается компания – концерн «Калина», сфера деятельности – производство косметической продукции. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (8)

В качестве примера Вам предлагается компания – автосалон «Форд Центр Запад», сфера деятельности – продажа автомобилей, техническое обслуживание автомобилей. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (9)

В качестве примера Вам предлагается компания – аквапарк «Лимпопо», сфера деятельности – сфера развлечений, отдыха и досуга. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (10)

В качестве примера Вам предлагается компания – семейная клиника «Династия», сфера деятельности – сфера медицинских услуг: консультации взрослых и детских специалистов, УЗИ, лабораторная диагностика, массаж. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (11)

В качестве примера Вам предлагается компания – агентство недвижимости «Восточное», сфера деятельности – сфера риэлторских, юридических, строительных услуг. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (12)

В качестве примера Вам предлагается компания «Кейтеринбург» – аутсорсинговая компания, работающая на рынке организации общественного питания. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

Задание к теме «Целенаправленность управления» (13)

В качестве примера Вам предлагается компания – ОАО «Ревдинский кирпичный завод» (г. Ревда) – производство и продажа кирпича. Сформулируйте миссию этой компании: а) в двух вариантах; б) поэтапно.

Справка. Миссия организации представляет набор концептуальных положений, в обобщенной форме раскрывающих то, чему решила посвятить себя организация. Она выражает предназначение, смысл и способ ее существования. В данном случае миссию можно сравнить с религией организации.

БЛАНК ДЛЯ ЖЮРИ

ФИО арбитров (3 балла за работу): 1. 2. 3.		ЖЮРИ	Дата: Тема: Максимальное кол-во баллов за работу в команде: 6	
Команда	Умение применить теорию на практике	Четкая формулировка миссии компании	Оригинальность	Итого (среднее арифметическое)
Первая (ФИО участников) 1. 2. 3.				
Вторая (ФИО участников) 1. 2. 3.				
Третья (ФИО участников) 1. 2. 3.				

Представляем *образец таблицы успеха студентов*. Таблица заполняется преподавателем на каждом занятии (как лекционном, так семинарском) студенты знакомятся с результатами своей работы, преподаватель комментирует оценки студентов.

БЛАНК ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Таблица успеха студентов (фрагмент)

Группа Курс		Дисциплина		Лекции (час.)	Се- местр	Форма отчет- ности	Сроки сессии	Наличие кон- трольной работы Да	Приме- чание
№ п/п	ФИО сту- ден- тов	Лек- ция 1 (2 бал- ла)	Лек- ция 2 (2 бал- ла)	Семи- нар 1 (5 бал- лов)	Семи- нар 2 (10 бал- лов)	Семи- нар 3 (6 бал- бал- лов)	Семи- нар 4 (15 бал- лов)	Контр. работа (10 бал- лов)	Общий результат
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									
21.									

В разделе были представлены методические материалы, дидактические средства, рекомендуемые при использовании инновационных педагогических технологий в образовательном процессе вуза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной монографии мы выявили сущность, содержание и классификацию педагогических технологий, основываясь на результатах исследований Г. К. Селевко, М. В. Кларина, Л. Г. Смышляевой, Л. А. Сивицкой, А. П. Панфиловой и др. Имеющееся многообразие в научном понимании термина «педагогическая технология» обнаруживается в том, что педагогические технологии рассматриваются как:

- совокупность средств и методов обучения и воспитания,
- система взаимодействия участников педагогического процесса,
- обширная область знаний, вбирающая в себя достижения социальных, управленческих и естественных наук,
- многомерный процесс.

Классификация педагогических технологий Г. К. Селевко позволяет нам ориентироваться в мире педагогических технологий, определять наиболее подходящие для достижения определенной цели: либо обучающей, либо воспитательной, либо актуализирующей личность студента как носителя инновационной культуры.

Классификация педагогических технологий Н. В. Бордовской, А. А. Реан учитывает направленность на образовательную парадигму, дидактическую концепцию, профессионально-личностные особенности педагога.

Классификация педагогических технологий Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгина отличается тем, что включает всего два вида: традиционные и инновационные технологии. Классификация Э. Зеера и Э. Сыманюк содержит психологический аспект, а именно: учитываются когнитивные способности человека, личностные характеристики обучающихся. Интегративный характер обнаруживается в классификации В. Мануйлова, И. Федорова, М. Благовещенской, согласно которой имеются комплексные образовательные технологии.

Мы считаем, что каждый педагог выбирает те педагогические технологии, которые отвечают его интересам, уровню культуры (в т. ч. инновационной культуры), профессиональной компетентности, а также соответ-

ствуют поставленной образовательной цели. При этом мы имеем в виду, что развитие личности студента происходит под влиянием личности преподавателя, т. е. инновационное развитие общества связано с процессом их взаимодействия в формировании инновационной культуры будущих специалистов.

Основой для педагогической реализации инновационных технологий, на наш взгляд, является потенциал вуза, вбирающий в себя следующие компоненты: организационный, ценностный, содержательный и методический.

В монографии представлен опыт работы преподавателя вуза, применяющего инновационные педагогические технологии, соответствующие им дидактические средства и методический материал.

В ходе реализации разработанной нами структурно-функциональной модели (МАЛНИК) [18] мы получили результаты, подтверждающие, что инновационная культура является целью, процессом и результатом обучения студентов в вузе. Одним из элементов модели является *методический блок*, выполняющий технологическую функцию, включающий в себя инновационные педагогические технологии: диалог/полилог, дискуссию, дебаты, проектную технологию, кейс-технологию, деловую игру, SWOT-анализ и др. Инструментарием выступают: тест «Исследование особенностей реагирования в конфликтной ситуации» (методика К. Томаса), составление «Карты конфликта» (Х. Корнелиус, Ш. Фейр), определение роли в группе по М. Белбину, решение проблемных ситуаций с помощью методики «Диаграмма Исикавы», методика Э. де Боно «Шесть шляп мышления», балльно-рейтинговая система оценивания и др.

Мы использовали различные методики и инструментарий (представленные в данной монографии) в преподавании учебных дисциплин «Финансовый менеджмент» в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет» и учебных дисциплин «Менеджмент», «Организационное поведение», «Коммуникационный менеджмент» в ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет».

Инновационные педагогические технологии, применяемые в процессе обучения в вузе, способствуют актуализации таких свойств личности студентов, носителей инновационной культуры: мотивированность к инновациям, инновационная восприимчивость, креативность, асертивность, самостоятельность в принятии решений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Белбин М.* Командные роли // Сайт М. Белбина: Электронный ресурс: <http://www.belbin.com/> (Дата обращения: 10 сентября 2014 г.).
2. *Берн Э.* Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры. СПб., 1995. 398 с.
3. *Бизнес-Кейсы* // Электронный ресурс: <http://www.e-executive.ru/> (Дата обращения: 08 октября 2014).
4. *Боднар А. М.* Педагогический потенциал учителя: личностно-гуманистический аспект: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 1993. С. 14. Электронный ресурс: <http://elar.urfu.ru/handle> (Дата обращения: 17 ноября 2014 г.).
5. *Божинская Т. Л.* Педагогический потенциал региональной культуры в современном российском образовании: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Краснодар, 2010. С. 7. Электронный ресурс: <http://krdu-mvd.ru/> (Дата обращения: 14 января 2015 г.).
6. *Большой энциклопедический словарь.* М.; СПб., 1993. 1628 с.
7. *Бордовская Н. В., Реан А. А.* Педагогика: учебник для вузов. СПб., 2000. 304 с.
8. *Вершиловский С. Г.* Взрослый как субъект образования // Педагогика. 2003. № 8. С. 7.
9. *Государственная программа развития образования на 2013-2020 гг., утвержденная Правительством РФ* // Информационно-правовой сайт «Гарант» Электронный ресурс: <http://www.garant.ru/news> (Дата обращения: 20 мая 2014 г.).
10. *Гузеев В. В.* Планирование результатов образования и образовательная технология. М., 2001. 240 с.
11. *Долгова В. И.* Акмеологическая сущность инновационной культуры кадров государственной службы // Вестник Челябинского университета. Сер. 5: Педагогика. Психология. 1999. №1. С. 65-71. Электронный ресурс: <http://www.lib.csu.ru/elbibl/> (Дата обращения: 14 июля 2014 г.)
12. *Дудина М. Н.* Зачем изучать историю? Екатеринбург, 2002. 396 с.

13. *Дудина М. Н.* Достоинство личности носителя инновационной культуры в этико-педагогическом дискурсе // *European Social Science Journal* (Европейский журнал социальных наук). 2014. № 3. Т. 2. С. 347-353.
14. *Дудина М. Н.* Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям. Екатеринбург: Изд-во урал. ун-та, 2015. 152 с.
15. *Дудина М. Н., Загоруля Т. Б.* Андрагогика и педагогика: проблемы преемственности и взаимосвязи. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2008. 244 с.
16. *Жак Д.* Организация и контроль работы с проектами // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению: сб. реф. по дидактике высшей школы / БГУ. Центр проблем развития образования. Минск, 2001. С. 121-140.
17. *Жизненный путь* // Электронный ресурс: <http://vitamarg.com/konsultacii/u> (Дата обращения: 14 августа 2014 г.).
18. *Загоруля Т. Б.* Педагогическое проектирование модели актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. 205 с.
19. *Загоруля Т. Б.* Организационное поведение: педагогический аспект. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2015. 324 с.
20. *Загоруля Т. Б.* Менеджмент: учебно-методический комплекс для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 080100.62 «Экономика» (профиль «Финансы и кредит»). Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2014. 129 с.
21. *Загрекова Л. В.* Теория и технология обучения: учебное пособие для студентов педагогических вузов / Л. В. Загрекова, В. В. Николина. М.: Высшая школа, 2004. 157 с.
22. *Зеер Э., Сыманюк Э.* Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 22-28.
23. *История брендов* // Электронный ресурс: <http://www.brandpedia.ru/> (Дата обращения: 2 мая 2015 г.).

24. *Клочкова Л. И.* Развитие инновационного потенциала личности. М.: УЦ «Перспектива», 2011. 28 с.
25. *Кларин М. В.* Педагогическая технология. М.: Педагогика, 1989. 132 с.
26. *Лисин Б. К.* Стратегический ресурс инноваций // «Круглый стол» в Институте стратегических инноваций. М., 2000. 48 с.
27. *Мануйлов В., Федоров И. В., Благовещенская М.* Современные технологии в инженерном образовании // Высшее образование в России. 2003. № 3. С. 117-123.
28. *Мясоедова Е. А.* Подготовка студентов педвуза к исследованию педагогического потенциала среды: дис. ... канд. пед. наук. Астрахань, 1997. Электронный ресурс: <http://www.dissercat.com/> (Дата обращения: 25 декабря 2014 г.).
29. *Панфилова А. П.* Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учебное пособие / под ред. И. Б. Куделько. М.: Издательский центр «Академия». 2009. 192 с.
30. *Позднякова О. М.* Актуализация педагогического потенциала культуры в процессе профессионального обучения // Омский научный вестник. 2008. № 4-69. С. 105-108. Электронный ресурс: <http://cyberleninka.ru/article/n/aktualizatsiya> (Дата обращения: 13 марта 2015 г.).
31. *Положение об академическом рейтинге* // Сайт ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет». Электронный ресурс: <http://unisrv.usue.ru:9000/portal/site/> (Дата обращения: 14 декабря 2014 г.).
32. *Приказ Минобрнауки РФ от 20.05.2010 N 544* (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 080200 Менеджмент (квалификация (степень) "бакалавр")» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.07.2010 N 17837) Правовой сайт «КонсультантПлюс». Электронный ресурс: <http://base.consultant.ru/cons> (Дата обращения: 13 августа 2013 г.).

33. *Психометрический тест* С. Деллингера. Электронный ресурс: <http://testoteka.narod.ru/> (Дата обращения: 10 июня 2013).
34. *Психологические тесты*. В 2 т. М., 2005. Т. 2. 247 с.
35. *Равен Дж.* Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. М., 2002. 396 с.
36. *Саламатов А. А.* Методология и перспективы развития современного непрерывного образования / А. А. Саламатов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2014. № 8 С. 113-124. Электронный ресурс: <http://www.cspu.ru/nauka/vestnik> (Дата обращения: 25 июня 2014 г.)
37. *Самсонова М. В., Ефимов В. В.* Технология и методы коллективного решения проблем. Ульяновск: УлГТУ, 2003. 152 с.
38. *Сартр Ж.-П.* Экзистенциализм – это гуманизм // Сумерки богов. М., 1989. 400 с.
39. *Селевко Г. К.* Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 1. М., 2006. 816 с.
40. *Сериков В. В.* Личностно ориентированное образование: концепция и технологии. Волгоград, 1994. 150 с.
41. *Сластенин В. А., Чижакова Г. И.* Введение в педагогическую аксиологию: учебное пособие для студентов педагогических вузов. М.: Академия, 2003. 192 с.
42. *Смит М. Дж.* Тренинг уверенности в себе. М.: Изд-во Речь. Серия: Психологический тренинг. Электронный ресурс: www.orator.biz/library/books (Дата обращения: 23 января 2015 г.).
43. *Смышляева Л. Г., Сивицкая Л. А.* Педагогические технологии активизации обучения в высшей школе: учебное пособие / Л. Г. Смышляева, Л. А. Сивицкая. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. 190 с.
44. *Столяренко Л. Д.* Основы психологии. Ростов-на-Дону, 1997. 736 с.
45. *Столяренко Л. Д., Самыгин С. И.* Педагогика. 100 экзаменационных ответов. Ростов-на-Дону, 2000. 127 с.

46. *Тарасова Э. П.* Проблемные задачи в учебно-познавательном процессе. Смоленск: ВА ВПВО ВС РФ, 2010. 181 с.
47. *Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»* от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014). Правовой сайт «КонсультантПлюс». Электронный ресурс: <http://base.consultant.ru/cons> (Дата обращения: 16.02.2015 г.).
48. *Философский словарь.* М., 2001. 720 с.
49. *Франкл В.* Человек в поисках смысла. М.: Прогресс, 1990. 368 с.
50. *Франклин Б.* Избранные произведения. М., 1956. 632 с.
51. *Фромм Э.* Психоанализ и этика. М., 1993. 289 с.
52. *Хартия инновационной культуры // Инновации.* 1999. № 9-10.
53. *Хейзинга Й.* Homo ludens. Опыт определения игрового элемента культуры. М., 1992. 377 с.
54. *Хуторской А. В.* Педагогическая инноватика – рычаг образования // Интернет-журнал «Эйдос», 2005. 10 сентября. Электронный ресурс: <http://eidos.ru/journal/> (Дата обращения: 13.09.2013 г.).
55. *Хуторской А. В.* Метапредметное содержание образования с позиций человекообразности // Вестник Института образования человека. 02.03.2012 г. <http://eidos-institute.ru/journal/> (Дата обращения: 17.03.2015 г.).
56. *Центр креативных технологий // Электронный ресурс:* <http://inventech.ru/pub/m> (Дата обращения: 14 ноября 2014 г.).
57. *Энциклопедия практической психологии // Сайт Психологос.* Электронный ресурс: <http://www.psychologos.ru/articles> (Дата обращения: 10 июня 2012 г.).
58. *Эриксон Э.* Идентичность: юность и кризис: пер. с англ./общ. ред. и предисл. А. В. Толстых М.: Издательская группа «Прогресс», 1996. 344 с.
59. *Rogers C. R.* Freedom to learn for the 80s. Columbus, OH: Merrill. 1982. 308 p.

Научное издание

ЗАГОРУЛЯ Татьяна Борисовна

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Научная монография

Редактор изд-ва *Л. В. Устьянцева*
Компьютерная верстка *Н. Л. Сайгиной*
Дизайн обложки *Т. Б. Загоруля, Н. Л. Сайгиной*

Подписано в печать 08.09.2015 г.
Гарнитура Times New Roman. Формат 60 × 84 1/16.
Бумага писчая. Печать на ризографе.
Печ. л. 10,125. Усл. печ. л. 9,11. Уч.-изд. л. 9,5. Тираж 70.

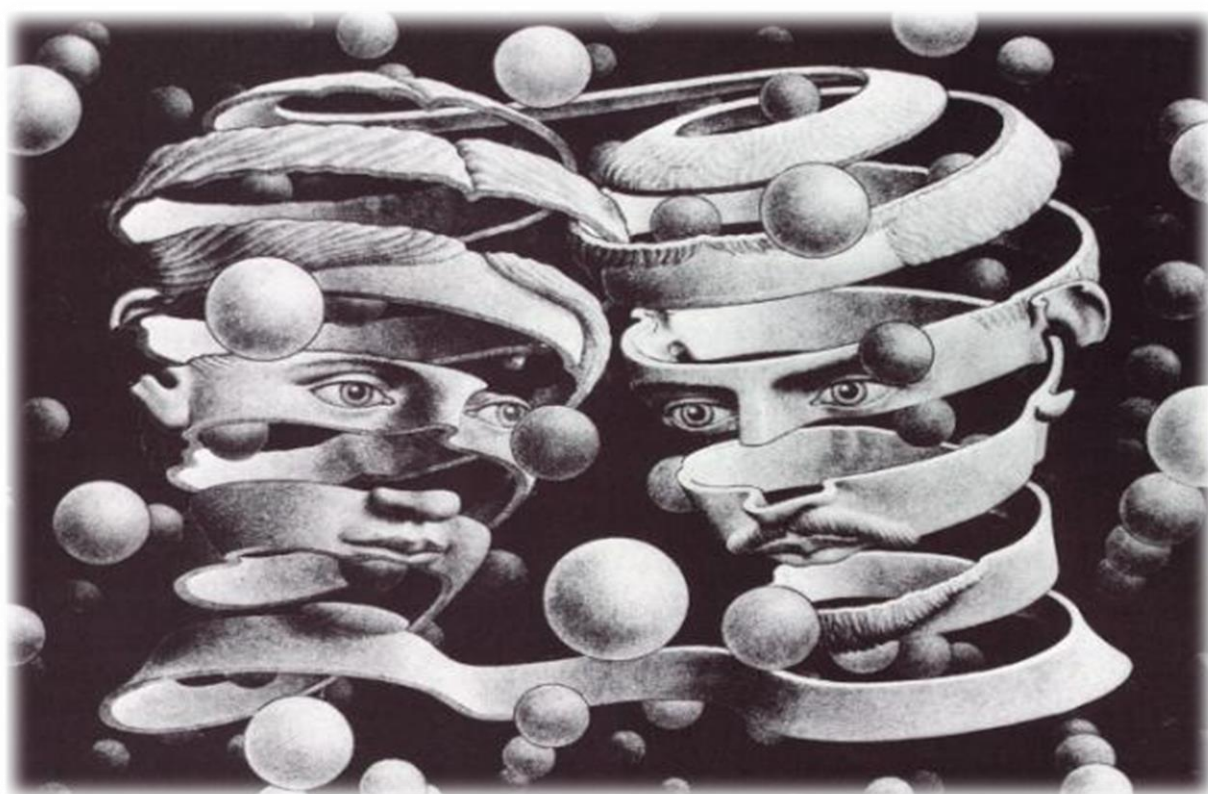
Издательство УГГУ
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»
Отпечатано с оригинал-макета
в лаборатории множительной техники УГГУ

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный горный университет»

Т. Б. Загоруля

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
МОДЕЛИ АКТУАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ
КАК НОСИТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

научная монография



Екатеринбург

2015

УДК 37.01+378

314

Рецензенты:

Дудина М.Н., доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и социологии воспитания Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

Мурзина И.Я., доктор культурологии, профессор, зав. кафедрой культурологии института филологии, культурологии и межкультурной коммуникации Уральского государственного педагогического университета

Печатается по решению Редакционно-издательского совета
Уральского государственного горного университета

Загоруля Т.Б.

314

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ АКТУАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ КАК НОСИТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: научная монография / Т.Б. Загоруля; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2015. – 205 с.

ISBN 978-5-8019-0362-0

Перспективное научное исследование посвящено изучению проблемы актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании. Автором обоснованы идеи: взаимосвязи и взаимодополнительности содержания понятий «инновационная культура» и «инновационные технологии»; использования инновационных педагогических технологий в образовательном пространстве вуза для развития ассертивных свойств личности студента в концепции психолого-педагогической фасилитации.

В контексте инновационной культуры рассмотрен феномен ассертивного поведения как конструктивного способа межличностного взаимодействия и выявлена сущность «компетентного подхода», реализация которого этому содействует. Автором выполнено педагогическое проектирование модели актуализации свойств личности студента как носителя инновационной культуры (МАЛНИК), реализация которой в проведенной опытно-экспериментальной работе дала прогнозируемые результаты. Экспериментальной базой исследования стали два высших учебных заведения: ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет», ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет».

Монография адресована преподавателям, студентам, менеджерам высших учебных заведений.

На титуле: графика М. Эшера «Bond of Union»

УДК 37.01+378

ISBN 978-5-8019-0362-0

© Уральский государственный
горный университет, 2015

© Загоруля Т.Б., 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 Инновационная культура: теория и технологии.....	10
1.1. Диалектика традиций и инноваций в культуре и образовании.....	10
1.2. Инновационные технологии как феномен культуры и образования...	40
1.3. Концепция фасилитации в инновационной педагогической культуре и образовании.....	59
ГЛАВА 2 Поиск теоретико-методологических основ развития личности студентов как носителей инновационной культуры: сущность и содержание основных понятий.....	71
2.1. Понятийно-категориальный аппарат проблемы исследования.....	71
2.2. Личность студентов, носителей инновационной культуры.....	83
2.3. Ассертивное поведение студентов как психолого-педагогическая проблема фасилитации.....	98
ГЛАВА 3 Педагогический потенциал вуза для развития личности студентов как носителей инновационной культуры.....	106
3.1. Компетентностный подход в контексте метапредметного обучения в высшем образовании.....	106
3.2. Корпоративная культура вуза: проблемы взаимодействия субъектов образовательного процесса – студентов и преподавателей.....	116
3.3. Проектирование модели актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры в высшем образовании.....	127
ГЛАВА 4 Проектирование опытно-поисковой работы, направленной на реализацию педагогического потенциала вуза для актуализации личности студентов как носителей инновационной культуры.....	143
4.1. Цели, задачи и организация опытно-поисковой работы.....	143
4.2. Констатирующий этап опытно-поисковой работы: инструментарий и анализ результатов.....	156
4.3. Формирующий этап опытно-поисковой работы: методики и инструментарий.....	168
4.4. Обобщающий этап опытно-поисковой работы: результаты и прогнозы исследования.....	189
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	194
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	197