

Уровень прагматики связан с целевым аспектом информации. Хотя для реализации целевого аспекта необходимы статистический, синтаксический и семантический уровни, их суммарное проявление дает системный эффект, определяющий уровень прагматики.

Связывая понятие «уровни информации» и понятие «информация», необходимо отметить, что различные толкования второго из этих понятий возникают как раз в силу того, что в разных науках рассматриваются разные уровни информации, определяемые именно теми характерными особенностями информации, которые присущи тому или иному уровню. Большую роль здесь играет не только сам уровень информации, но и система, в которой он рассматривается. Из этого следует, что для рассмотрения понятий информация и уровни информации необходимо ввести такие понятия, как система, иерархия систем и системный эффект.

Литература

1. *Беиенков С. А., Ракитина Е. А.* Информатика. Систематический курс: Учеб. для 10-го класса / С. А. Бешенков, Е. А. Ракитина. М.: Бином, 2001. 432 с.
2. *Гейн А. Г., Ситникова Ж. Ю.* О понятии уровни информации в курсе музыкальной информатики: Сб. статей. Вып. 2. // Музыка в системе культуры / Урал. гос. конс. Екатеринбург, 2005. С. 34–57.

Ж. Ю. Ситникова

Екатеринбург

ТЕХНОЛОГИЯ СИСТЕМНО-УРОВНЕВОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Целью данной работы является описание технологии системно-уровневого подхода в преподавании курса музыкальной информатики. Речь идет о таких понятиях как информация, уровни информации, системы, иерархия систем и системный эффект. Для начала рассмотрим понятия информация и уровни информации [4]. В табл. 1 наглядно демонстрируется наличие связей между выделенными нами понятиями:

Таблица 1

Уровень	Информация
Статистический	Вероятностный характер связи между элементами
Синтаксический	Правила связи между элементами
Семантический	Такие связи между элементами, которые позволяют создать осмысленное сообщение
Прагматический	Связи, создающие эффект целостности

Тем самым показано, что в определении уровня решающим оказывается системность. Отличительной особенностью системы является наличие у нее таких качеств и функций, которые не свойственны ни одному ее элементу, ни одной ее подсистеме, взятыми в отдельности. Данное свойство получило, как известно, название «эмергентность».

Как было показано в статье «Информационный взгляд на музыкальные системы» [4], существует иерархия музыкальных систем: звук, интонация, композиция. Системно-уровневый подход для системы «звук» представлен в табл. 2:

Таблица 2

Уровни	Звук			
	Высота	Длительность	Тембр	Громкость
Статистический	+	+	+	+

Следующая система – «Интонационный комплекс». На примере этой системы можно показать возможность разных вариантов сочетаний систем и уровней. Такие отличия возникают, в частности, из-за разницы развития различных культур (см. табл. 3):

Таблица 3

Восточная (европейская) модель музыкальной системы

Уровни	Интонационный комплекс			
	Ладогармоническая	Метроритм	Оркестровка	Динамика
	Высота	Длительность	Тембр	Громкость
Синтаксический	+	+	+	+
	Фактура			
Семантический	+	+	+	+
Прагматический	+ / –	+ / –	+ / –	+ / –

Система «Композиция» состоит из подсистем, указанных в табл. 4:

Таблица 4

Уровни	Музыкальное произведение (композиция)	
	Типизированные интонационные комплексы	Интонационные комплексы
Статистика	Набор ИК Тема как основная единица композиции	
Синтаксис	Форма	
Семантика	Системный эффект (сочетание ИК и типизированных ИК)	
Прагматика	Системный эффект (новое психоэмоциональное состояние)	

Как видно из изложенного, анализируя звуковую информацию, можно ограничиться статистическим и семантическим уровнями, если речь идет о процессах передачи и хранении звуковой информации. Если же речь идет о процессах создания, передачи и приеме некоторого сообщения, то это возможно только на семантическом уровне информации. Поскольку осмысление музыкального сообщения является основной целью музыкальной деятельности, то анализ музыкальной информации требует привлечения всех уровней информации.

Применение системно-уровневого подхода дает возможность анализа музыкальных систем не только классического типа, но и других систем, например, двенадцатитоновой системы (серийный метод), что отражено в табл. 5:

Таблица 5

Уровень	Серийный метод				
	Звуковысотная система (серия)		Метроритм	Оркестровка	Динамика
	Горизонталь	Вертикаль	Длительность	Тембр	Громкость
Статистика	+	+	+	+	+
Синтаксис	+		+	+	+
	Симметрия внутри серии				

Рассматривая музыку как некий язык, целесообразно продемонстрировать уровневый характер информации в общелингвистическом подходе. Вот пример изложения такого подхода: «Основным объектом лингвистики является, как известно, **упорядоченная последовательность** знаков, записанная на некотором языке, то есть текст. ...Любой текст имеет три составляющие:

- собственно смысловую (семантическую);
- выразительную (синтаксическую) – в какой форме представлен текст;
- оценочную (прагматическую), которая отражает отношение к тексту воспринимающего его субъекта» [1, с. 11–12].

Основные позиции данного подхода представлены в табл. 6:

Таблица 6

Уровень	Система текст
Статистика	Упорядоченная последовательность знаков
Синтаксис	Правила сочетания знаков для построения слов
Семантика	Собственно смысл текста
Прагматика	Отражение отношения к тексту воспринимающего его субъекта

Сравнение табл. 4 и табл. 6 указывает на возможность обобщения данного подхода и позволяет сделать вывод об общности системно-уровневого подхода в разных областях человеческой деятельности, а не только в собственно музыкальной.

Напомним, что в определении уровня информации решающими факторами оказываются системность и связи между элементами системы (табл. 1). Одним из важных моментов здесь является рассмотрение свойства целостности системы и то,

какими музыкальными понятиями оно выражается. Можно выделить два направления: первое – вводится понятие, за которыми закрепляется целостность (субзнак, жанр); второе – существует несколько понятий, но все они используются для обозначения целостности системы (тема, мелодия, лад, темп). Поэтому, рассматривая системы, в том числе музыкальные, необходимо помнить, что содержание любого понятия зависит от уровня, на котором оно рассматривается, так как содержательная компонента того или иного понятия будет различной на разных уровнях.

Поскольку каждая из музыкальных систем отличается своими особенностями, то практические занятия строятся с учетом выделения каждой из систем в свой блок и решением прикладных задач в каждом из блоков.

Первый блок – это система «звук». В статье «К вопросу о «музыкальной информации» [5] отмечалось, что сам звук можно и должно рассматривать как систему, характеризующую такими параметрами как высота, длительность, тембр и громкость. В рамках этой системы фактически осуществляется передача музыкального сообщения. В иерархии Назайкинского [6] данная система является базовой для построения более сложных систем. Работая в системе «звук» студенты получают первоначальные навыки с таких программ, как нотные редакторы, которые позволяют производить набор нот различной высоты и длительности, устанавливать различные тембры и громкость звучания. На этом же этапе происходит знакомство с разной технологией получения звука на компьютере, с такими понятиями как цифровой звук, MIDI и другими.

Второй блок – это система «интонация». Необходимо изучать те программы, в которых есть инструменты для работы с элементами системы интонации. Программы WaveLab, Cool Edit Pro, Cakewalk позволяют не только познакомиться с технологиями обработки звука в каждой из программ, но и посмотреть их работу с точки зрения системно-уровневого подхода. Это даст возможность соединить информатику, ее теоретические достижения, и музыкальные знания.

Третий блок предполагает работу в системе «композиция». Здесь нами предполагается организация аналитико-синтезирующей деятельности студентов. В этом случае необходимы программы, позволяющие проводить анализ музыкальных объектов так, чтобы в последующем, опираясь на результаты анализа, студенты смогли самостоятельно создать презентацию. Для такой работы необходимы программы, позволяющие проводить анализ музыкальных произведений. Этот этап является заключительным и требует как умения работать с различными музыкальными программами, так и умения проводить анализ музыкального произведения.

При этом важно помнить, что все средства музыкальной выразительности тесно связаны между собой. Работа студентов с произведениями, в которых наблюдаются одинаковые явления в одной из систем, упрощает данный анализ. В ходе такой работы можно выявить как общее, так и отличное в системах и уровнях. Поскольку анализ музыкальных произведений изучается студентами в дисциплинах, не связанных с информатикой, в содержании данного курса мы ограничились анализом тех произведений, в которых прагматическая компонента проявляется уже на уровне интонации и затрагивает в первую очередь

наиболее знакомую учащимся ладогармоническую систему. Хотя рассмотрение прагматики относится, прежде всего, к уровню композиции, то есть. восприятию произведения в целом. Нередко первые проявления прагматики можно наблюдать уже в ладогармонической системе, и этим обстоятельством полезно воспользоваться при обучении студентов.

Одним из вариантов реализации данного анализа на практических занятиях может стать подготавливаемая студентами презентация излагаемого материала, выполненная с использованием различных объектов, созданных в других программах. Приведем план подобной презентации по слайдам, целесообразный с точки зрения обучения системно-уровневому подходу:

- 1) название произведения, автор произведения;
- 2) музыкальный фрагмент выбранного произведения, нотный вариант и звуковой объект;
- 3) ладогармонические особенности произведения;
- 4) метро-ритмические особенности;
- 5) тембровые особенности;
- 6) динамические особенности;
- 7) проявление особенности данной составляющей в композиционном замысле произведения.

Предложенный план позволяет рассмотреть как систему «интонационный комплекс», состоящую из четырех подсистем, так и систему «композиция». Но прежде чем излагать студентам продемонстрированный выше системно-уровневый подход к анализу музыкальной деятельности, необходимо познакомить студентов с основными положениями и понятиями системного подхода.

Речь идет о таких понятиях, как система, элементы системы, структура системы, подсистема [2]. Система всегда представляет собой организованное множество структурных элементов, взаимосвязанных и выполняющих определенные функции. В системе любой объект одновременно рассматривается и как единое целое, и как совокупность разнородных элементов (объектов), объединенных для достижения определенного результата. Наиболее важным для нас в определении системы является то, что система есть внутренне организованная целостность, элементы которой взаимосвязаны так, что возникает как минимум, одно новое интегративное качество, не свойственное ни одному из элементов этой целостности (эмергентность). Элементом же системы является составная часть системы, объект, выполняющий определенные функции в системе, и в рамках данной задачи не подлежащий делению на части.

Рассматривая музыкальные системы, особое внимание студентов должно быть обращено на выделение уровней информации в данных системах.

Системы ладогармоническая, метроритмическая, динамическая и оркестровая должны включать два уровня: уровень синтаксиса и уровень семантики.

При рассмотрении системы «композиция» необходимо выделить:

- 1) свойства системы (целостность и делимость, структурность, интегративность, иерархичность);

- 2) элементы системы;
- 3) общий анализ произведения (композиционный замысел).

Учитывая сложность системы «композиция», необходимо, чтобы студенты рассмотрели информационно-уровневый подход к анализу данной системы. Для этого необходимо закрепить сведения, полученные по системе композиция, обобщив и структурировав их с помощью таблицы 4.

Литература

1. *Бешенков С. А., Ракитина Е. А.* Информатика. Систематический курс: Учеб. для 10-го класса / С. А. Бешенков, Е. А. Ракитина. М.: Бином, 2001. 432 с.

2. *Бешенков С. А.* Информатика. Систематический курс: Учеб. для 11-го класса гуманитарного профиля / С. А. Бешенков, Н. В. Кузьмина, Е. А. Ракитина. М.: Бином, 2002. 200 с.

3. *Гейн А. Г., Ситникова Ж. Ю.* О понятии уровни информации в курсе музыкальной информатики: Сб. статей, вып. 2. // Музыка в системе культуры. Урал. гос. конс., Екатеринбург, 2005. С. 34–57.

4. *Гейн А. Г., Ситникова Ж. Ю.* Информационный взгляд на музыкальные системы // Музыкальное образование детей и юношества: проблемы и поиски: Материалы 5-й науч.-практ. конф. студентов и мол. ученых музыкально-педагогического факультета. УрГПУ. Екатеринбург, 2006. 23–30 с.

5. *Гейн А. Г., Ситникова Ж. Ю.* К вопросу о «музыкальной информации» // Ученые записки НТГПИ. Естественные науки. Нижний Тагил, 2003. Вып. 5. С. 46–60.

6. *Назайкинский Е. В.* Музыка – звуковой мир / Е. В. Назайкинский. Сов. музыка, 1986. № 11. С. 82–88.

С. Л. Долгушин

Омск

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ МУЗЫКАЛЬНО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Определяющим условием эффективности модернизации российского образования на основе новых информационных ресурсов, технологий является соответствие информационно-инновационного процесса гуманитарной сущности современного социально-личностно-ориентированного воспитания и обучения. Уже на этапе целеполагания разработки и реализации информационно-образовательных проектов ориентация на возрожденные в отечественном образовании гуманистические ценности позволяет существенно ослабить противоречия когнитивной (технологически детерминированной) и креативной (эвристи-