

А.В. Хмыров  
Государственная консерватория Узбекистана,  
Ташкент, Узбекистан  
zvurej.dij.ok@mail.ru

## ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИЗА ФОНОГРАММЫ»

**Аннотация.** В статье рассматриваются методы и технологии преподавания предмета «Анализ фонограммы» для студентов высших учебных заведений. Изучен и применён опыт зарубежных ВУЗов в преподавания аналогичной дисциплины.

**Ключевые слова:** анализ фонограммы, слух, звукорежиссура, Golden Ears, методы, технологии, звукозапись, акустика.

A.V. Khmirov  
The State conservatory of Uzbekistan,  
Tashkent, Uzbekistan  
zvurej.dij.ok@mail.ru

## TECHNOLOGIES AND METHODS OF TEACHING THE DISCIPLINE "PHONOGRAM ANALYSIS"

**Abstract.** The article discusses the methods and technologies of teaching the subject "Phonogram Analysis" for students of the State Conservatory of Uzbekistan in the direction of "Musical Sound Engineering". Studied and integrated the experience of foreign countries in teaching discipline.

**Keywords:** phonogram analysis, hearing, sound engineering, Golden Ears, methods, technologies, sound recording, acoustics.

С развитием современных компьютерных технологий преподавание предметов всё больше акцентируется на оптимизацию учебного процесса и применения зарубежного опыта. Целью предмета «Анализа фонограммы» является сформировать у студентов умение анализировать фонограмму или аудиовизуальное произведение. Изучения предмета направлено на практическую деятельность для музыкальной звукорежиссуры. Определение фонограммы раскрывает основатель журнала «Звукорежиссер» Анатолий Вейценфельд: «Фонограмма – это звукозапись исполнения музыкального, драматического и иного проведения как специально созданная и записанная звуковая композиция» [1, 79].

Предмет «Анализ фонограммы» формируется в двух аспектах: техническом и художественном. К техническим относятся звуковое оборудование, компьютерные технологии, помещения с оптимальным временем реверберации и акустическими характеристиками. Художественным – это воспитание правильных ощущений у студентов, развитие слуха и творческого подхода в создании правдивой, художественной, высококачественной фонограммы. Преподавание курса основано на оценочном протоколе OIRT (Organisation Internationale de Radiodiffusion et de Télévision), в котором раскрываются технические и художественные критерии фонограммы. Так же они нами оптимизированы и рассмотрены для аудиовизуального произведения.

На протяжении всего курса у студентов постепенно формируется развитие слуха. Такой метод основан на проведении диктантов и тренингов в виде упражнений

по зарубежной технологии Golden Ears (программа по развитию слуха) [3, 4]. Применяемые технологии необходимы для звукорежиссёров в совершенствовании слуха на основе предлагаемого розового шума и отрезков музыкальных произведений. Боб Катц в книге «Mastering Audio» отмечает: «Тренировка слуха - это тренировка ума, потому что оценка звука - это опыт ученика» [2, 41]. В курсе происходит поэтапное развитие слуховых ощущений. Существует два основных типа упражнений: набор примеров с изменениями в громкости полосы частот и критическое (А/Б) сравнение двух версий записи [3, 7].

Такой метод позволяет обучающимся звукорежиссёрам на слух определять, как звуковая энергия распределяется по спектру, достаточно близко определять, как соотносятся по громкости друг к другу два звука, тип используемой сигнальной обработки, количество динамических, частотных и временных изменений в фонограмме и другие [3, 5]. Так как в курсе не используются отрывки народных мелодий, было разработано количество упражнений по этой же технологии, где используются фрагменты произведений, солирующих узбекских народных и традиционных инструментов, а также музыкальных коллективов.

Помимо руководства Golden Ears для совершенствования слуховых ощущений в учебном процессе применяют методы, описанные в книге «Critical Listening Skills for Critical Listening Skills Audio Professionals» автором, которой является аудиолог в профессиональной индустрии звукозаписи Элтон Эверест.

Для студентов по плану предусмотрено согласно протоколу OIRT, необходимость в анализе фонограммы по следующим критериям: пространственное впечатление, прозрачность, музыкальный баланс, тембр, стереофоничность, технические аспекты, характеристика исполнения, аранжировка, динамический диапазон. Данные параметры рассматриваются только для фонограммы с естественными тембрами звучания. В основном они затрагивают технические параметры и в незначительной степени художественные. Звучание естественных тембров в современных жанрах, особенно в электронной музыке мало применим.

К оценке фонограммы современных жанров музыки используются критерии описанные в книгах Дэвида Гибсона «Искусство сведения», Роя Изаки «Сведения аудио», Боба Овсинский «Руководство по сведению». Эти источники раскрывают также художественные параметры фонограммы. Так, например, в книге «Сведение аудио» и «Руководство по сведению» в преподавании предмета рассматриваются параметры интерес и уникальность. Данные параметры позволяют у студентов сформировать концепцию фонограммы, найти индивидуальность и отличительные черты произведения.

Позволяя компилировать все источники для проведения профессиональной оценки фонограммы по критериям, можно по окончании курса «Анализ фонограммы» достигнуть высоких результатов в анализе произведений. Всё перечисленное позволяет концентрироваться на анализе и развитии слуховых ощущений.

Для более детального изучения критерий оценок фонограммы студентам отводится время для записи и создания фонограммы. Так, например, для изучения параметра «пространственность» студентами производится запись различных коллективов с одним и тем же произведением в студиях звукозаписи (учебные студии № 310 и № 387, профессиональная студия звукозаписи, а также четыре концертных зала). Здесь изучаются все параметры одновременно, так как они неотделимы и изменения одно критерия несомненно повлияет на другой параметр. Выбор такого количества акустических помещений позволяет студентам проанализировать пространственность, прозрачность, ясность фонограммы. В разработке кафедры также рассматривается возможность создания атмосферного звука. Такой опыт можно перенять с Университета города Загреба (Хорватия), где для студентов

создана лаборатория «Акустики», позволяющая экспериментировать со звуком в пространстве.

Лаборатория «Акустики» Университета в городе Загреб состоит из двух помещений: акустической и экспертной комнаты. В акустической комнате располагаются по кругу, вертикально и горизонтально, шестнадцать колонок фирмы Yamaha. В центре стоит два динамика низких частот. Комната звукоизолирована акустическим поролоном по всей поверхности стен и потолка. Коммутация колонок ведет в экспертную комнату, где расположено звуковое оборудование, коммутационные панели, компьютерные технологии звукозаписи, цифровые рабочие станции (Cubase 8, Nuendo 6, Reaper).

Лаборатория располагает возможностью работать не только с музыкальными звуками, но и шумами для аудиовизуальных произведений, где в центре акустической комнаты расположен видеомонитор. Изучение звука в пространстве лаборатории позволило бы студентам анализировать фонограмму музыкальных коллективов и объёмных шумов. Создание такой акустической комнаты создавало бы анализ художественного аспекта «пространственности» и непосредственного участия в исполнении, а также присутствие в историческом или современном событии [5, 75].

Интересный опыт был получен в области научных исследований лаборатории «Исследование азербайджанской устной традиции профессиональной музыки и ее новых направлений: органологии и акустики» при Бакинской музыкальной академии имени Узеира Гаджибекова. Его сегодня применяют в обучении предметов по звукорежиссуре. Для предмета «Анализ фонограммы» проводятся практические задания, где в студии звукозаписи с помощью цифровых рабочих аудио программ записывается музыкальный инструмент. Далее студенты анализируют все составляющие тембра музыкального инструмента. Происходит тщательный разбор каждого спектра звука, обертонов и гармоник, форманты, влияние акустики на звук и другие.

В этот процесс также интегрирован анализ звукового оборудование, в основном микрофонов. Такой метод применяется в творческих вузах России, где студенты звукорежиссуры приезжают на студию звукозаписи завода производителя микрофонной техники «Октава» [6] и записывают с помощью различных микрофонов один звук музыкального инструмента. После записи многих фрагментов происходит анализ характеристик каждого микрофона. Такой метод анализа для студентов музыкальной звукорежиссуры в Государственной консерватории Узбекистана происходит в студиях звукозаписи и на основе узбекских народных инструментов. Он хорошо раскрывает возможности профессионально анализировать тембр инструмента, пространственность, прозрачность, звуковое оборудование.

Остальные параметры оценки фонограммы (музыкальный баланс, частотный баланс, динамический баланс, стереофоничность, технические замечания, исполнительство, интересность) анализируются параллельно свыше перечисленными методами. Художественность анализа фонограммы раскрывается не только в студиях звукозаписи или прослушивания готовых фонограмм, но и в концертной жизни консерватории.

Современная музыкальная звукорежиссура все больше интегрируется в мультимедийный продукт. В связи с этим в конце курса выделяется время на анализирование аудиовизуального искусства в ознакомительных целях. Профессиональному подходу таких видов искусства послужило проведение мастер класса проректора по научной работе, кандидата искусствоведения, доцента, заведующей кафедрой звукорежиссуры Всероссийского государственного института кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК) Русиновой Елены Анатольевны. Здесь раскрываются художественные аспекты музыкального и шумового оформления

киноискусства и телевидения, где студенты анализируют фонограмму в виде звуковой рецензии.

В заключении хочется отметить, что вышеперечисленные методы для развития слуха и профессионального анализа фонограмм, а также записи с методом интегрирования и компиляции зарубежного опыта, направлены на воспитание высококвалифицированных звукорежиссёров.

#### **Список использованной литературы**

1. Вейценфельд А. «Звукорежиссёр и аранжировщик как субъекты авторского права». Журнал «Звукорежиссёр». 2007. №7.
2. Bob Katz. Mastering Audio. The art and the science, 2002.
3. Dave Moulton. Golden Ears. Manual, 1995.
4. F. Alton Everest. Critical Listening Skills for Critical Listening Skills Audio Professionals. Cengage Learning, Inc, 2006.
5. Хмыров А. Современные тенденции звукозаписи и акустико-технические решения современного концертного зала/ Журнал «Musiq», 4/2018.

УДК 37.09

А.А. Попков, Л.Д. Старикова  
Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия  
aa\_popkov@mail.ru

#### **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности дистанционного образования в современных условиях; какие возможности дает человеку дистанционное образование; почему рынок онлайн образования растет, и что ждет образование в недалеком будущем.

**Ключевые слова:** дистанционное образование, онлайн, обучение, рынок образования.

A.A. Popkov, L.D. Starikova  
Russian state vocational  
Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia  
aa\_popkov@mail.ru

#### **REMOTE EDUCATION: ADVANTAGES, DISADVANTAGES, PROSPECTS**

**Annotation.** the article considers the features of distance education in modern conditions; what opportunities does distance education give to a person; why the online education market is growing, and what awaits education in the near future.

**Keywords:** distance education, online, training, education market.

В современном обществе человеку предоставляется множество возможностей. Начиная от книг во всех библиотеках и заканчивая курсами в интернете. Бесконечный поток информации, который насыщает нашу жизнь. Именно интернет предоставляет нам возможности непрерывного обучения. Обучение становится более доступным. Не надо выходить из дома и ехать куда-либо, достаточно включить ПК или же телефон и все, ты уже готов к обучению. Мировой рынок онлайн-образования. По прогнозам, мировой рынок EdTech, объем которого