BG Pulse Journal USA
ISSN:1947-2536 http://www.bgpulseusa.com/index.php/bg

# A MODERN PEDAGOGICAL MODEL FOR TRAINING MUSIC SOUND ENGINEERS: A CASE STUDY OF THE "ART OF SOUND ENGINEERING" CURRICULUM

**Atabayev Zakirjon Jumanazarovich,**
Honored Worker of Culture of Uzbekistan,
sound engineer of the highest category,
Associate Professor in the Department of Sound Engineering and Cinematography at the State Institute of Arts and Culture of Uzbekistan.
doi:https://doi.org/10.5281/zenodo.23430810

**Abstract.** This article analyzes pedagogical approaches to training music sound engineers for contemporary professional and creative practice. It also examines the methodological foundations for revising the "Art of Sound Engineering" curriculum, currently implemented at the Yunus Rajabi Uzbek National Institute of Musical Arts. The study is motivated by the need to equip future music sound engineers with a comprehensive set of competencies—encompassing not only technical knowledge and practical skills but also a refined musical ear, artistic thinking, the capacity for creative collaboration, and the ability to make independent professional decisions. The article evaluates the pedagogical experience gained from the previous curriculum and argues for a more consistent integration of the collaborative, multifaceted nature of real-world professional practice into the educational process, while balancing this with individual instruction and seminar-based work. In revising the curriculum, the author draws upon extensive personal experience in the field of music sound engineering, using it as a practical and methodological framework. The new approach centers on the concept of the "audio signal path"—a framework that enables students to develop a systemic understanding of the sound production process. This concept serves as both a technical and methodological cornerstone, organically linking the analysis of musical material, collaboration with performers and creative teams, the organization of recording sessions, the execution of artistic and technical decisions, and the final creation of an audio product. As a result, possibilities emerge for organizing a curriculum as a pedagogical system that facilitates the student's gradual professional development, integrating technical knowledge with creative thinking.

**Keywords:** music sound engineering, training of a sound engineer, pedagogical model, curriculum, "Art of Sound Engineering," audio signal path, sound recording, musical ear, artistic thinking, professional competence, creative activity, independent professional decision-making.

# СОВРЕМЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗВУКОРЕЖИССЁРОВ: НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «ИСКУССТВО ЗВУКОРЕЖИССУРЫ»

**Атабаев Закиржон Жуманазарович,**
заслуженный работник культуры Узбекистана,
звукорежиссёр высшей категории, доцент кафедры
"Звукорежиссуры и операторского мастерства"
Государственного института искусств и культуры Узбекистана.

BG Pulse Journal USA
ISSN:1947-2536 http://www.bgpulseusa.com/index.php/bg

**Аннотация.** В статье анализируются педагогические подходы к подготовке музыкальных звукорежиссёров к современной профессиональной и творческой деятельности, а также методические основы переработки учебной программы «Искусство звукорежиссуры», реализуемой в Узбекском национальном институте музыкального искусства имени Юнуса Раджаби. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования у будущих музыкальных звукорежиссёров целостной системы компетенций, включающей наряду с технологическими знаниями и практическими навыками музыкальный слух, художественное мышление, творческое взаимодействие и способность самостоятельно принимать профессиональные решения. В статье анализируется педагогический опыт прежней учебной программы и обосновывается необходимость более последовательного отражения в образовательном процессе коллективного и комплексного характера реальной профессиональной деятельности наряду с ролью индивидуальных занятий и семинарской работы. При переработке учебной программы профессиональный опыт автора, сформировавшийся в результате многолетней практической деятельности в области музыкальной звукорежиссуры, рассматривается как практико-методическая основа. В новом подходе принцип «Звуковой тракт», обеспечивающий системное понимание студентом процесса работы со звуком, трактуется как технологическая и методическая опора и органично связывается с анализом музыкального материала, взаимодействием с исполнителем и творческим коллективом, организацией звукозаписи, принятием художественно-технических решений и формированием итогового аудиопродукта. В результате раскрываются возможности организации учебной программы как педагогической системы, обеспечивающей поэтапное профессиональное становление студента и объединяющей технологические знания с творческим мышлением.

**Ключевые слова:** музыкальная звукорежиссура, подготовка звукорежиссёра, педагогическая модель, учебная программа, «Искусство звукорежиссуры», звуковой тракт, звукозапись, музыкальный слух, художественное мышление, профессиональная компетентность, творческая деятельность, самостоятельное профессиональное решение.

## I. ВВЕДЕНИЕ

Подготовка музыкального звукорежиссёра является одним из важных направлений современного музыкального образования, в котором пересекаются технологические и творческие аспекты. Ведь доведение музыкального произведения до слушателя связано не только с его исполнением, но и с приёмом звукового материала, звукозаписью, обработкой, формированием звучания в пространстве и превращением его в итоговый аудиопродукт. В этих процессах звукорежиссёр выступает не просто специалистом, использующим технические средства, а творческим профессионалом, ответственным за передачу содержания и художественных особенностей музыкального произведения слушателю средствами звука.

Практика преподавания музыкальной звукорежиссуры требует регулярного пересмотра содержания образования с учётом сложной и комплексной природы этой профессии. Учебная программа «Искусство звукорежиссуры», реализуемая в Узбекском национальном институте музыкального искусства имени Юнуса Раджаби, также сформировалась на основе подобного педагогического опыта. В прежней программе были охвачены такие важные направления, как история звукорежиссуры, различные методы звукозаписи, профессиональная оценка фонограммы, использование микрофонов, многоканальная

звукозапись, микшерный пульт, работа с различными исполнителями и музыкальными коллективами.

Анализ реальной профессиональной деятельности музыкального звукорежиссёра показывает, что подготовка специалиста в виде совокупности отдельных технических навыков или индивидуальных практических заданий недостаточна. В реальном творческом процессе звукорежиссёр взаимодействует с исполнителем, композитором, дирижёром и другими специалистами, анализирует музыкальный материал, заранее планирует процесс звукозаписи, согласует технические и художественные решения и принимает на себя ответственность за итоговый аудиопродукт. Следовательно, образовательный процесс также должен отражать коллективный, комплексный и творческий характер профессии.

В прежней учебной программе индивидуальные занятия были выделены в отдельное методическое направление, ориентированное на закрепление полученных знаний посредством практических навыков. В самостоятельной работе рассматривались природа звука, акустические явления, студии, микрофоны, микшерный пульт, обработка звука и восприятие звука в пространстве. В числе методов обучения также были предусмотрены семинары, творческие презентации и индивидуальные проекты.

С этой точки зрения необходимость переработки учебной программы связана не только с обновлением отдельных тем, но и с пересмотром педагогической логики подготовки музыкального звукорежиссёра. Многолетний практический опыт автора в музыкальной звукорежиссуре рассматривается не как средство демонстрации личного опыта, а как практическая основа, позволяющая методически перенести в образовательный процесс требования, сформировавшиеся в реальной профессиональной деятельности.

Основная идея исследования заключается в том, что подготовка музыкального звукорежиссёра не должна ограничиваться обучением использованию технических средств. У студента необходимо последовательно формировать музыкальный слух, художественное мышление, умение анализировать звук, взаимодействовать с творческим коллективом, организовывать процесс звукозаписи и самостоятельно принимать профессиональные решения. На этой основе возникает необходимость рассматривать учебную программу «Искусство звукорежиссуры» как педагогическую модель, направленную на поэтапное становление студента в качестве творческого специалиста.

В статье анализируются теоретико-методические основы такого пересмотра, роль принципа «Звуковой тракт» в содержании дисциплины, взаимосвязь аудиторных занятий, индивидуальных занятий и самостоятельной работы, а также динамика творческого и профессионального становления студента на протяжении I–VII семестров.

## II. ОПЫТ ПРЕДЫДУЩЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ И НЕОБХОДИМОСТЬ ЕЁ ПЕРЕСМОТРА

Совершенствование содержания подготовки музыкальных звукорежиссёров начинается не с отрицания существующего образовательного опыта, а с повторного анализа его результатов с точки зрения требований профессиональной практики. В этом смысле ранее действовавшая в Узбекском национальном институте музыкального искусства учебная программа «Искусство музыкальной звукорежиссуры» служит одним из важных источников опыта для формирования новой педагогической модели. В программе были определены задачи формирования знаний и навыков, связанных с историей и развитием звукорежиссуры, традиционными и современными видами звукозаписи, техническим оснащением студий звукозаписи, компьютерными технологиями, электронной музыкой и работой с различными музыкальными коллективами.

В прежней программе широко освещались и различные направления профессии. В частности, особенности звукорежиссуры на телевидении, радио, в кино, студии и театре, озвучивания концертов и работы на открытых площадках рассматривались в рамках отдельных тем. Это свидетельствует о стремлении охватить многогранную природу профессии звукорежиссёра.

Кроме того, программа включала профессиональную оценку фонограммы, подготовку к звукозаписи, изучение партитуры, анализ групп инструментов, выбор метода звукозаписи и организацию творческого взаимодействия с исполнителем. Следовательно, в прежней программе уже существовала определённая методическая основа, направленная на формирование не только технических знаний, но и музыкальных и творческих компонентов деятельности.

Однако при анализе этого опыта важен не сам факт наличия тем, а то, каким образом они объединены в единый процесс профессионального становления студента. В прежней программе индивидуальные занятия выделялись в отдельный раздел, где акцент делался на закреплении знаний, полученных в рамках дисциплины, посредством практических навыков. Анализ и прослушивание каждой темы также отмечались в качестве эффективного метода.

Задания, рекомендованные для самостоятельной работы, охватывали важные теоретические и технологические аспекты профессии: природу звука и его параметры, реверберацию и резонанс, студии, микрофоны, микшерные пульты, обработку звука и восприятие звука в пространстве. Наряду с этим среди образовательных технологий указывались работа в студии, кейс-стади, семинары, творческие презентации и индивидуальные проекты.

Таким образом, хотя в прежней программе присутствовала значительная часть необходимых знаний и видов деятельности, возникла потребность реорганизовать их в единую профессионально-педагогическую систему. В реальной деятельности музыкального звукорежиссёра недостаточно уметь выполнять отдельные технологические операции. Необходимо взаимосвязанно понимать музыкальный материал, наблюдать за исполнительским процессом, сотрудничать с творческим коллективом, планировать звукозапись, принимать технические и художественные решения, а также формировать итоговый аудиопродукт.

Поэтому главная задача переработки учебной программы заключалась не в простой замене или увеличении числа тем, а в подчинении имеющихся знаний, практической деятельности и самостоятельной работы логике профессионального развития студента. Содержание дисциплины пересматривалось исходя не только из вопроса «что изучается?», но и из вопроса «какую профессиональную деятельность формирует это знание у студента?».

В результате в центр нового подхода было поставлено не само технологическое действие, а формирование специалиста, способного осмысленно работать с этим процессом и творчески к нему относиться. На следующем этапе такой подход привёл к определению принципа «Звуковой тракт» в качестве методической основы систематизации содержания дисциплины.

## IV. РОЛЬ ПРИНЦИПА «ЗВУКОВОЙ ТРАКТ» В СИСТЕМАТИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Приведённый анализ показывает, что взаимосвязь теоретических знаний, практической деятельности, индивидуальных занятий и самостоятельной работы сама по себе ещё не формирует целостную профессиональную систему подготовки музыкального звукорежиссёра. Необходим методический принцип, который объединяет эти составляющие

на основе единой профессиональной логики. В учебной программе «Искусство звукорежиссуры» таким системообразующим принципом рассматривается ЗВУКОВОЙ ТРАКТ.

Здесь звуковой тракт трактуется не только как цепь передачи технического сигнала от одного устройства к другому, но и как технологический и методический принцип, позволяющий целостно осмыслить деятельность музыкального звукорежиссёра при работе со звуком. Его основу составляет последовательность: звуковое пространство → приём звука → обработка звука → воспроизведение звука. Такой подход позволяет соотнести отдельные знания и практические навыки в учебной программе с их профессиональным назначением.

С этой точки зрения звуковой тракт не является отдельной темой дисциплины и не заменяет всё её содержание теоретической схемой. Он выполняет функцию методической основы, объясняющей, почему и в какой последовательности изучаются темы учебной программы. Содержание дисциплины практически раскрывает этот принцип через различные темы, формы обучения и профессиональные задачи.

**4.1. Звуковое пространство: понимание источника звука и акустических условий**

Первый этап звукового тракта — звуковое пространство. Музыкальный звукорежиссёр не может рассматривать звук в отрыве от условий его возникновения. Источник звука, исполнитель, инструмент, состав ансамбля, расположение участников и акустическая среда в совокупности определяют особенности звучания.

Поэтому важной педагогической задачей в программе «Искусство звукорежиссуры» становится формирование представления не только о музыкальных звуках, но и об их естественном звучании, свойствах различных источников и их взаимодействии с акустической средой. Студент начинает воспринимать звучание гиджака, дутара, рубаба, ная и других национальных инструментов не просто как объект технической записи, а как источник звука с определёнными акустическими и музыкальными характеристиками.

Эти знания создают основу для следующего этапа — приёма звука. Иными словами, прежде чем выбирать микрофон или определять его положение, студент должен понимать, какой источник и какой звук он принимает. В этом смысле содержание программы, связанное с музыкальным звуком, исполнительством и акустическим пространством, педагогически обеспечивает первый этап звукового тракта.

**4.2. Приём звука: получение естественного звучания с помощью профессиональных средств**

Второй этап звукового тракта — приём звука. На этом этапе микрофоны и другие технические средства изучаются не как самостоятельная цель, а как инструменты, позволяющие по возможности точно передать естественные и художественные особенности источника звука.

В этой связи знания о микрофонах, их характеристиках и микрофонировании, предусмотренные программой «Искусство звукорежиссуры», непосредственно соотносятся со звуковым трактом. Выбирая тип, направленность, расстояние и положение микрофона, студент должен не просто воспроизводить техническое правило, но и понимать на слух, как выбранное решение влияет на результат.

Например, один и тот же гиджак может звучать по-разному в зависимости от расстояния до микрофона и его направления. Следовательно, размещение микрофона — не простая техническая операция, а профессиональное решение, влияющее на формирование звукового образа. Поэтому знания о микрофонировании в программе органично связываются с ранее полученными знаниями об источнике звука и акустическом пространстве.

Здесь также отражается последовательность, представленная в разделе III: лекция → практическое занятие → индивидуальное занятие → самостоятельная работа. Сначала студент изучает принципы работы микрофона и приёма звука, затем проверяет их на практике, анализирует собственное решение на индивидуальном занятии и самостоятельно сравнивает различные варианты.

**4.3. Обработка звука и микширование: от звукового материала к целостному аудиообразу**

После приёма звука обработка аудиоматериала становится важным этапом формирования его технических и художественных характеристик. В ходе этого процесса наряду с обработкой динамических, частотных и пространственных свойств сигнала определяются соотношения между отдельными источниками звука и осуществляется их объединение в едином музыкальном пространстве. Практическим музыкальным результатом обработки становится микс, который объединяет отдельные источники звука в целостный аудиообраз.

Этот процесс не ограничивается студийными условиями. Цифровые микшерные пульты, основанные на современных технологиях, позволяют обрабатывать сложные аудиосигналы и выполнять микширование также во время живого исполнения. Многие из этих пультов обладают функциональными возможностями аудиопроцессоров и плагинов, применяемых в среде DAW, что позволяет управлять динамикой, частотным составом и другими параметрами звука непосредственно во время концерта. Поэтому знания и навыки работы с обработкой аудиосигнала, динамическими процессорами, эквалайзерами и другими средствами имеют профессиональное значение как в студийной звукозаписи, так и в практике микширования живого исполнения.

**4.4. Воспроизведение звука: передача сформированного звучания слушателю**

Четвёртый этап звукового тракта — воспроизведение звука. Именно этот этап наглядно показывает, что звуковой тракт не ограничивается процессом звукозаписи в студии.

Профессиональная направленность учебной программы «Искусство звукорежиссуры» предполагает подготовку будущего специалиста к работе в различных музыкальных условиях. Поэтому понятие воспроизведения звука должно охватывать студию звукозаписи, концертный зал, сцену и открытую площадку. В программе знания и навыки, связанные с воспроизведением, рассматриваются с учётом разнообразия этих профессиональных ситуаций.

В студийных условиях воспроизведение звука прежде всего связано с контролем подготовленного аудиоматериала посредством мониторинга и оценкой его соответствия заданным техническим и художественным целям.

В концертном зале ситуация иная: звукорежиссёр управляет соотношением между исполнением на сцене и звучанием, которое воспринимает слушатель в зале. При этом взаимосвязанно учитываются акустика сцены и зала, расположение исполнителей, микрофонирование, система звукоусиления, мониторинг и особенности восприятия звука аудиторией.

На открытой площадке воспроизведение звука происходит в иных условиях. В отличие от закрытого помещения, здесь необходимо учитывать распространение звука в открытой среде, размеры слушательской зоны, расстояние, звуковое давление и возможности системы звукоусиления. Таким образом, один и тот же музыкальный материал в разных условиях может требовать различных технологических решений.

Следовательно, понятие «воспроизведение» в учебной программе трактуется не только как прослушивание готового аудиофайла, но и в более широком смысле — как процесс обеспечения передачи музыкального звучания слушателю в определённом акустическом пространстве.

**4.5. Звуковой тракт как принцип, объединяющий различные профессиональные направления**

Таким образом, звуковой тракт связывает различные содержательные части учебной программы «Искусство звукорежиссуры» в единый профессиональный процесс. Его преимущество заключается в том, что студент начинает воспринимать работу в студии, концертном зале или на открытой площадке не как совершенно разные профессии, а как различные условия деятельности, объединённые общей профессиональной логикой работы со звуком.

При этом четыре этапа звукового тракта сохраняются во всех условиях, хотя их содержание и профессиональные задачи меняются в зависимости от среды. Например:

| Этап звукового тракта | Студия | Концертный зал | Открытая площадка |
|---|---|---|---|
| Звуковое пространство | Акустика студии, расположение исполнителя и инструментов | Сцена и зал, акустика, расположение исполнителей | Открытая среда, сцена и зона слушателей |
| Приём звука | Микрофонирование и звукозапись | Микрофонирование на сцене | Приём удалённых источников и передача в систему усиления |
| Обработка звука | Редактирование, обработка сигнала, микширование | Живое микширование и управление звуковым балансом | Живое микширование, формирование звучания с учётом возможностей системы |
| Воспроизведение звука | Мониторинг и контроль готового аудиопродукта | Передача звука в зал | Передача звука большой аудитории |

Из таблицы видно, что звуковой тракт — не жёсткая технологическая схема, неизменная для любых условий. Напротив, это методическая модель, позволяющая понимать и связывать задачи звукорежиссёра в различных профессиональных ситуациях.

Поэтому применение принципа звукового тракта в программе «Искусство звукорежиссуры» не должно ограничивать подготовку студента только студийной звукорежиссурой. Напротив, содержание программы должно давать студенту возможность применять общие закономерности приёма, обработки и воспроизведения звука в различных музыкальных условиях. Это способствует более широкому пониманию профессиональной деятельности музыкального звукорежиссёра.

Таким образом, звуковой тракт выступает в учебной программе не просто схемой упорядочивания тем, а методическим принципом, связывающим теоретические знания с практической деятельностью, а практическую деятельность — с различными профессиональными условиями и принятием профессиональных решений. Его основная

функция в содержании дисциплины заключается в том, чтобы обеспечить целостное понимание студентом процесса работы со звуком в различных условиях — в студии, концертном зале и на открытой площадке.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алдошина И. А., Приттс Р. Музыкальная акустика: учебник для высших учебных заведений. — СПб.: Композитор, 2006. — 719 с.
2. Меерзон Б. Я. Акустические основы звукорежиссуры: учебное пособие для студентов вузов. — М.: Аспект Пресс, 2004. — 205 с.
3. Rumsey F., McCormick T. Sound and Recording: Applications and Theory. — 8th ed. — Abingdon; New York: Routledge, 2021.
4. Holman T. Sound for Film and Television. — 3rd ed. — Burlington, MA: Focal Press, 2010.
5. Senior M. Mixing Secrets for the Small Studio. — 2nd ed. — London: Routledge, 2018.
6. O‘zbekiston milliy musiqa san’ati instituti. Ovoz rejissorligi san’ati: fan dasturi. — Toshkent.