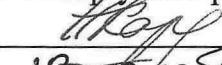


Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор университета

 Н.В.Карчевская  
29 ~~березны~~ 2025 г.  
Регистрационный № УД-~~665-3~~уч.

**ОСНОВЫ МУЗЫКАЛЬНОГО САУНД-ДИЗАЙНА**

Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине  
для специальности 6-05-0215-10 Компьютерная музыка,  
профилизации: компьютерная аранжировка музыкальных произведений

2025

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования по специальности 6-05-0215-10 Компьютерная музыка утвержденного постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 21.08.2023 г. № 270, учебного плана БГУКИ по специальности.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

*Г. Г. Поляков*, старший преподаватель кафедры эстрадной музыки учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*В. А. Трепенок*, доцент кафедры режиссуры учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», кандидат искусствоведения;

*Д. В. Бударин*, артист оркестра, ведущий мастер сцены государственного учреждения «Заслуженный коллектив Республики Беларусь «Национальный академический оркестр симфонической и эстрадной музыки Республики Беларусь имени М. Я. Финберга», заслуженный артист Республики Беларусь.

**РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

кафедрой эстрадной музыки учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 1 от 01.09.2025)

президиумом научно-методического совета учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 2 от 20.12.2025).

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор государственного учреждения  
 «Заслуженный коллектив Республики Беларусь  
 «Национальный академический оркестр  
 симфонической и эстрадной музыки  
 Республики Беларусь имени М. Я. Финберга»  
  
 Л.Н. Монакова

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Основы музыкального саунд-дизайна» является важной частью профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации по специальности 6-05-0215-10 Компьютерная музыка, профилизации Компьютерная аранжировка музыкальных произведений. Учебная дисциплина «Основы музыкального саунд-дизайна» тесно связана с такими учебными дисциплинами, как «Акустика», «Аранжировка и переложение музыкальных произведений», «Виртуальные музыкальные инструменты», «Компьютерная аранжировка», «Основы микширования», «Специализированное компьютерное обеспечение».

**Цель** учебной дисциплины – овладение студентами комплексом базовых знаний, умений и навыков в области музыкального саунд-дизайна.

**Задачи** учебной дисциплины:

- изучить историю музыкального саунд-дизайна;
- изучить устройство модульного синтезатора;
- освоить методы модификации и обработки музыкального звука;
- освоить методы синтеза музыкального звука;
- освоить методы дизайна шумовых спецэффектов;
- выработать навыки создания уникального музыкального тембра методом наслойения.

В результате освоения учебной дисциплины «Основы музыкального саунд-дизайна» учащиеся должны

**знать:**

- предпосылки к формированию музыкального саунд-дизайна, как вида творческой деятельности, исторические пути его дальнейшего развития;
- устройство модульного синтезатора и разновидности синтетического музыкального звука;
- методы изменения (модификации), обработки и синтеза музыкального звука;
- методы дизайна шумовых спецэффектов;
- способы сочетания тональных и перкуссионных звуков, в целях получения уникального музыкального тембра.

**уметь:**

- обрабатывать и модифицировать музыкальные звуки;
- синтезировать музыкальные звуки;
- создавать уникальные шумовые спецэффекты;
- создавать уникальные музыкальные тембры, путём комбинирования тональных и шумовых звуков.

владеТЬ:

- методами модификации и обработки синтеза музыкального звука;
- методами синтеза музыкального звука;
- методами дизайна шумовых спецэффектов;
- способами комбинирования тональных и перкуссионных звуков.

Освоение учебной дисциплины «Основы музыкального саунд-дизайна» должно обеспечить формирование специализированной компетенции: создавать музыкальные тембры и спецэффекты различных категорий с помощью современных программных и аппаратных средств.

В рамках образовательного процесса студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины «Основы музыкального саунд-дизайна» на дневной форме получения образования всего отведено 90 часов. Из них: 34 часа – аудиторные (лекции – 10 часов, практические – 24 часа) занятия.

Рекомендуемые формы текущей аттестации – опрос, практическое задание; промежуточной аттестации – экзамен.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Введение

Цель, задачи, содержание учебной дисциплины «Основы музыкального саунд-дизайна». Роль и практическая значимость учебной дисциплины в системе профессиональной подготовки специалиста высшей квалификации по специальности 6-05-0215-10 Компьютерная музыка. Взаимосвязь дисциплины с другими учебными дисциплинами «Акустика», «Аранжировка и переложение музыкальных произведений», «Виртуальные музыкальные инструменты», «Компьютерная аранжировка», «Основы микширования», «Специализированное компьютерное обеспечение». Учебно-методическое обеспечение дисциплины. Организация самостоятельной работы студентов.

### **Тема 1. История музыкального саунд-дизайна**

Музыкальный саунд-дизайн как вид творческой деятельности. Предпосылки к формированию и последующее развитие музыкального саунд-дизайна. Творчество П. Шеффера, Г. Аймерта, К. Штокхаузена, Э. Вареза, В. Карлос, А. Зацепина. Первые музыкальные синтезаторы *RCA* и *AHC*. Роль саунд-дизайна в современной популярной музыке.

### **Тема 2. Устройство модульного синтезатора**

Модульный синтезатор как электронный музыкальный инструмент. Синтезаторы Дональда Буклы и Роберта Муга. Звуковой осциллятор (англ. *VCO*, *voltage-controlled oscillator*) как главный функциональный элемент модульного синтезатора. Фильтры и генераторы огибающей. Генератор низкой частоты (англ. *LFO*, *low-frequency oscillator*), его функция в формировании синтетического музыкального звука. Арпеджиатор и процессор эффектов в строении модульного синтезатора.

### **Тема 3. Разновидности музыкального звука**

Тональные (pitched) и нетональные (unpitched), монофонические (mono) и полифонические (poly) музыкальные звуки. Синтетические музыкальные звуки категорий «лид», «пэд», «бас», «плак», их акустические характеристики и функции в современной музыкальной аранжировке. Синтетические перкуссионные звуки «кик», «снейр», «клэп», «симбалс». Шумовые спецэффекты (Noise FX) и их применение в современной популярной музыке.

#### **Тема 4. Изменение и обработка музыкального звука**

Изменение высоты (pitch) и продолжительности (time) музыкального звука. Реверсирование музыкального звука. Изменение параметров амплитудной огибающей (ADSR). Гранулярные звуковые эффекты и эффекты сбоев («глитч», «статтер»). Обработка музыкального звука динамическими, спектральными, пространственными и модуляционными эффектами.

#### **Тема 5. Синтез музыкального звука**

Виды и методы синтеза (цифровой и аналоговый, таблично-волновой, частотно-модуляционный, аддитивный, субтрактивный, гранулярный, векторный). Базовые формы волны (синусоидальная, прямоугольная, треугольная, пилообразная, импульсная). Применение фильтров и генераторов огибающей. Модуляция с помощью генераторов низкой частоты (LFO). Работа с программными синтезаторами *Korg Wavestation*, *Lennar Digital Sylenth1*, *NI Absynth*, *NI Massive*, *Reveal Sound Spire*. Дизайн перкуссионных музыкальных звуков с помощью программных инструментов *Bazz ISM*, *Guda Audio DrumR* и *KickR*.

#### **Тема 6. Дизайн шумовых спецэффектов**

«Свип» (от англ. *Sweep* – «мчаться», «проноситься») как шумовой спецэффект, широко использующийся в современной популярной музыке. Разновидности шумового спецэффекта «свип» («райз», «фол»). Создание шумового спецэффекта «свип» с помощью белого шума. Использование программного синтезатора *Air Music Technology The Riser* в целях создания шумового спецэффекта «свип» и динамичных музыкальных переходов.

#### **Тема 7. Наслоение тембров**

Наслоение («лэйеринг», от англ *Layer* – слой) как метод музыкального саунд-дизайна. Наслоение тембров тональных звуков. Наслоение тембров перкуссионных звуков. Обработка звуков в процессе наслоения. Использование программного музыкального синтезатора *Korg M1* в целях наслоения тембров.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
дневной формы получения образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			УСР	Форма контроля
		Всего	лекции	практические		
1	2	3	4	5	6	7
Введение		1	1			
1.	История музыкального саунд-дизайна	1	1			
2.	Устройство модульного синтезатора	3	2		1	Опрос, беседа, дискуссия
3.	Разновидности музыкального звука	2	2			
4.	Изменение и обработка музыкального звука	7		6	1	Опрос, практическое задание
5.	Синтез музыкального звука	8		6	2	Опрос, практическое задание
6.	Дизайн шумовых спецэффектов	7		6	1	Опрос, практическое задание
7.	Наслоение тембров	5		4	1	Опрос, практическое задание
<b>Всего</b>		<b>34</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Литература

*Основная:*

1. Зубец, А. И. Основы музыкальных технологий: компьютерная аранжировка и оркестровка, электронная музыка : учебное пособие / А. И. Зубец. – 2-ое изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань : Планета музыки, 2025. – 332 с. : ил.
2. Гаранян, Г. А. Аранжировка для эстрадных инструментальных и вокально-инструментальных ансамблей / Г. Гаранян. – Москва : Музыка, 1983. – С. 152-177. : ноты.

*Дополнительная:*

3. Горбунова, И.Б. Музыкальный синтезатор / И. Б. Горбунова // ИКОНИ / ICONI («Искусство. Культура. Образование. Научные исследования»). — 2019. — № 4. — С. 111-129. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/314729> (дата обращения: 18.09.2025)
4. Динов, В. Г. Компьютерные звуковые станции глазами звукорежиссера : учеб. пособие / В. Г. Динов. – 2-е, стер. – СПб. : Планета музыки, 2021. – 328 с.
5. Садкова, О. В. Словарь терминов музыкальной акустики и психоакустики: учебное пособие / О. В. Садкова. – Нижний Новгород : ННГК им. М.И. Глинки, 2012. – 164 с. – URL: <https://e.lanbook.ru/book/108430> (дата обращения: 03.03.2025).
6. Динов, В. Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Г. Динов. – 11-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Планета музыки, 2023. – 488 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/316079> (дата обращения: 03.03.2025).

## **Технологии и методы преподавания учебной дисциплины**

Специфика преподавания учебной дисциплины «Основы музыкального саунд-дизайна» предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии включают в себя презентацию учебного материала, его адаптацию к формам и методам преподавания, организацию, контроль и диагностику учебной деятельности студентов. Инновационные образовательные технологии заключаются в применении современных мультимедийных, а также информационных средств – в том числе ресурсов глобальной сети Интернет.

Преподавание дисциплины «Основы музыкального саунд-дизайна» требует обязательного использования активных практико-ориентированных методов обучения, постановки в процессе занятий актуальных практических задач. Это позволит обеспечить формирование у студентов необходимых профессиональных компетенций, а именно – приобретению практических навыков и умений в данной области.

### **Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов по учебной дисциплине «Основы музыкального саунд-дизайна» предполагает:

- углубленное изучение устройства и практическое освоение модульных синтезаторов, как программных, так и аппаратных;
- выработку уверенных навыков создания уникальных музыкальных тембров и шумовых спецэффектов.

В процессе самостоятельной работы обязательным для студентов является использование рекомендуемой литературы, а также ресурсов сети Интернет, в целях поиска, изучения и анализа тематических текстовых, аудио- и видеоматериалов, графических иллюстраций. Самостоятельная работа студентов контролируется преподавателем с использованием рекомендуемых форм и средств диагностики.

### **Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов управления самостоятельной работы студентов**

Контроль учебной деятельности студентов по учебной дисциплине «Основы музыкального саунд-дизайна» осуществляется с помощью следующих форм диагностики:

- проверка домашнего задания;
- контрольный урок.
- беседа, дискуссия;

- опрос (устный, письменный);
- практическое задание.