

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 2026.02.11
Уникальный программный ключ:
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования

«Уральский государственный педагогический университет»

Факультет художественного образования
Кафедра художественного образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.02 «МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ОБРАЗОВАНИИ»**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профили подготовки Музыка

Автор(ы) А. Н. Садриева, доцент кафедры
художественного образования, канд.
культурологии
М. А. Жидков

Одобрена на заседании кафедры художественного образования. Протокол от 11 февраля 2026 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета художественного образования. Протокол от 26 февраля 2026 г. № 3.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области музыкально-компьютерных технологий и их использования в музыкальном образовании.

Задачи:

1. Освоение теоретических знаний в области музыкально-компьютерных технологий.
2. Приобретение умений и навыков в области музыкально-компьютерных технологий, возможности их применения на практике или в ситуациях, имитирующих практическую деятельность.
3. Обучение студентов созданию звучащего художественного образа с помощью технических средств, соответствующего стилю и жанру записываемой музыки и отвечающего задачам, поставленным исполнителями.

Задачи прикладного характера:

1. Освоение технических навыков пользователя музыкальных программ.
2. Совершенствование навыков практического применения компьютерных программ в процессе студийной звукозаписи.
3. Освоение принципов работы фильтров и эффектов, которые используются при создании музыкальной композиции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Музыкально-компьютерные технологии в образовании» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Музыка». Дисциплина реализуется на факультете художественного образования кафедрой художественного образования. Дисциплина входит в модуль профессиональной подготовки и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Курс строится с опорой на знания, полученные студентами в процессе изучения следующих дисциплин:

1. Технологии цифрового образования.
2. Сольфеджио.
3. Гармония.
4. Анализ музыкальных произведений.
5. История зарубежной музыки.
6. История отечественной музыки.
7. Музыкально-инструментальное исполнительство.
8. Вокальное исполнительство.
9. Методика музыкального образования.

Курс тесно связан с другими дисциплинами, для которых его освоение необходимо как предшествующее:

1. Практикум по музыкально-театральной деятельности.
2. Практикум по организации музыкальной деятельности обучающихся.
3. Режиссура театрализованных представлений и праздников.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы
--------------------------------	------------------------------------------------------	-------------

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	Знает основные компьютерные музыкальные программы
		Умеет выбирать компьютерные музыкальные программы для звукозаписи в зависимости от звукового материала
		Владеет навыками пользователя компьютерных музыкальных программ
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Знает акустические особенности аналогового и цифрового звука
		Умеет осуществлять звукозапись на аналоговых и цифровых носителях
		Владеет навыками звукозаписи
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	Знает различные формы учебных занятий, методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
		Умеет применять методы, приемы и технологии обучения звукозаписи и обработки звука
		Владеет навыками практического применения компьютерных программ в процессе студийной звукозаписи
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Знает способы интеграции учебных предметов для организации развивающей музыкальной образовательной среды
		Умеет проектировать развивающую учебную деятельность в сфере основного и дополнительного музыкального образования с использованием компьютерных музыкальных программ
	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Знает образовательный потенциал музыкальной культуры региона
		Использует образовательный потенциал музыкальной культуры региона в своей деятельности
	ПК-3.3. Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Владеет навыками популяризации музыкальной культуры региона с использованием компьютерных музыкальных программ
		Знает психолого-педагогические условия создания развивающей музыкальной образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения

		Умеет учитывать психолого-педагогические условия создания развивающей музыкальной образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения
		Владеет навыками применения компьютерных музыкальных программ для создания развивающей музыкальной образовательной среды

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. е (216 ч.), семестры изучения – 5, 6, распределение по видам нагрузки представлено в таблице.

Вид работы		Форма обучения
		очная
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану		216
Контактная работа , в том числе:		68
Лекции		30
Лабораторные занятия		38
Самостоятельная работа		148
Подготовка к зачетам в 5, 6 семестре		9

4.2.1. Учебно-тематический план дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Самост. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Практич. занятия			
Раздел 1. Основы звукорежиссуры и студийной звукозаписи						
1. Технологии создания музыки на компьютере	6	2		4	Тест-опрос Практическое задание	Вопросы и задания к экзамену
2. Общие характеристики звука	10	4		6	Тест-опрос Практическое задание	
3. Аналоговые и цифровые носители: их достоинства и недостатки	14	2	2	10	Тест-опрос Практическое задание	

4. Особенности работы с микшерным пультом	18	4	4	10	Тест-опрос Практическое задание	
5. Звукозапись живых музыкальных инструментов, звуков музыкального и немusical характера	24		4	20	Тест-опрос Практическое задание	
6. Запись и обработка голоса в музыкальных компьютерных программах	36		6	30	Тест-опрос Практическое задание	
Подготовка и сдача зачета						
Всего в 5 семестре	108	12	16	80		
Раздел 2. Основы композиции и компьютерной аранжировки музыкальных произведений						
1. Компьютерная аранжировка в музыкальном образовании и творчестве	8	2	2	4	Тест-опрос Практическое задание	
2. Основы композиционного мышления в европейской музыке	8	2	2	4	Тест-опрос Практическое задание	
3. Диалектическое единство содержания и формы в музыке	8	2	2	4	Тест-опрос Практическое задание	
4. Историческая роль средств музыкальной выразительности в создании композиции	10	2	2	6	Тест-опрос Практическое задание	
5. Роль тембровых факторов и акустических компонентов в формировании современного композиторского мышления	8	2	2	4	Тест-опрос Практическое задание	
6. Понятия аранжировки, обработки, транскрипции, ремикса	10	2	2	6	Тест-опрос Практическое задание	
7. Особенности аранжировки академической и современной музыки	16	2	4	10	Тест-опрос Практическое задание	

8. Фольклорные истоки и традиции как первооснова музыкального мышления	14	2	2	10	Тест-опрос Практическое задание	
9. Композиционные основы жанров массовой музыкальной культуры	14	2	2	10	Тест-опрос Практическое задание	
10. Композиционные особенности джаза (рэгтайм, бигбэнд и др.)	12		2	10	Тест-опрос Практическое задание	
Подготовка и сдача зачета	9	-	-	9		
Всего в 6 семестре	108	18	22	68		
Всего по дисциплине	216	30	38	148		

Типовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, критерии и шкалы оценивания, а также методические рекомендации для обучающихся представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.

4.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы звукорежиссуры и студийной звукозаписи

Тема 1. Технологии создания музыки на компьютере

Роль компьютера в создании студии звукозаписи. Составляющие элементы компьютера, их воздействие на процесс звукозаписи.

Основные современные компьютерные музыкальные программы. Общая характеристика. Аудиоредакторы. Основные параметры. Нотные редакторы.

MIDI: определение, роль, типы, основные задачи. История возникновения стандарта. MIDI-контроллеры. Способы записи MIDI-команд. Варианты отображения MIDI-команд. Редактирование MIDI-команд.

Компьютерная музыкальная программа FL Studio, знакомство с профессиональным звуковым редактором Adobe Audition. Создание музыкальных композиций в программе FL Studio, сведение и мастеринг исходного материала.

Строение виртуального пульта, особенности дорожек. Баунсинг и миксдаун аудиодорожек. Преимущества цифровой записи: кроссфейдинг, обрезание фрагментов аудиодорожек, тайм-стреч и т.п.

Тема 2. Общие характеристики звука

Обзор физических свойств звука. Спектры, звуковые волны, частотный диапазон и т.д.

Основные понятия аналогового звука, аналоговые носители информации. Механические колебания. Простые гармонические колебания. Затухающие колебания. Спектры. Резонанс. Звуковые волны. Скорость звука. Звуковое давление. Звуковые поля. Звуковые явления. Акустические сигналы. Динамический диапазон.

Общие характеристики цифрового звука, цифровые носители информации. Цифровые аудиоформаты. Частотный диапазон. Некоторые общие закономерности восприятия музыкальных и речевых сигналов.

Тема 3. Аналоговые и цифровые носители: их достоинства и недостатки

Характеристика аналоговой и цифровой аппаратуры, разница в способах звукозаписи и звучании аппаратуры. Аналого-цифровое преобразование звука и цифро-аналоговое преобразование звука. Преимущество цифрового формата как инструмента для редактирования и создания музыки.

История аналоговых носителей, разновидности аналоговых носителей: грампластинки, пленка. Виды цифровых аудиоформатов: форматы компрессированные и декомпрессированные. Форматы без сжатия и без потерь высоких частот; форматы со сжатием, но без потерь высоких частот; форматы со сжатием и потерей высоких частот

Тема 4. Особенности работы с микшерным пультом

Структура микшерного пульта.

Источники звука для звукозаписи: микрофон, аналоговые и цифровые устройства. Подключение источников звука (магнитофон, проигрыватель, плеер) к компьютеру.

Импорт аудиоэффектов и шумовых файлов в секвенсор для последующего микширования и сведения.

Тема 5. Звукозапись живых музыкальных инструментов, звуков музыкального и немusicalного характера

Монтаж записанного материала, наложение эффектов акустической и динамической обработки. Классификация эффектов, изменение с помощью компьютерных эффектов природы звука, повышение и понижение октавы, использование реверса, эквалайзинга.

Тема 6. Запись и обработка голоса в музыкальных компьютерных программах

Микрофоны динамические и конденсаторные, отличия, достоинства и недостатки. Алгоритм записи через динамический микрофон: подключение к звуковой карте компьютера, настройка громкости через интерфейс звуковых устройств. Подключение конденсаторного микрофона к аппаратному микшерному пульту, особенности фантомного питания.

Понятие мастеринга: мастеринг и ремастеринг, достоинства и недостатки ремастеринга записей, основные принципы мастеринга, финальная обработка музыкальной композиции. Выравнивание громкости, итоговая эквалализация, финалайзинг музыкального материала.

Раздел 2. Основы композиции и компьютерной аранжировки музыкальных произведений

Тема 1. Компьютерная аранжировка в музыкальном образовании и творчестве

Понятие «композиция»: варианты интерпретации. Роль композитора и аранжировщика в создании музыкального произведения. Терминологический аппарат предмета.

Тема 2. Основы композиционного мышления в европейской музыке

Особенности развития композиции в контексте исторических эпох. Духовная, светская и народная музыка Средневековья. Музыкальные инструменты эпохи Ренессанса. Особенности музыки Барокко: монодия, гомофония, полифония, бельканто, драматическая экспрессия. Развитие современных западных музыкальных ладов. Музыка периода классицизма, эстетика классицизма. Музыка периода романтизма, представители музыки романтизма. Особенности современной классической музыки.

Тема 3. Диалектическое единство содержания и формы в музыке

Структура музыкального произведения: одночастная форма, двухчастная форма, трехчастная форма, концентрическая форма. Классические музыкальные формы: соната, рондо, рондо-соната, вариации, fuga, симфония, циклические формы.

Тема 4. Историческая роль средств музыкальной выразительности в создании композиции

Выразительные средства музыки, метр, тембр, регистр, темп, лад, мелодия. Понятийный аппарат области изучения формообразования в музыке. Формообразующая роль средств музыкальной выразительности и принципов музыкального развития. Педагогические условия формирования музыкального тезауруса.

Тема 5. Роль тембровых факторов и акустических компонентов в формировании современного композиторского мышления

Основные функции инструментовки и аранжировки. Подготовка и адаптация музыкального произведения для представления его в форме, отличной от первоначальной. Роль акустики помещения, сущность обертонов, гармонические и негармонические обертоны. Атака звука: физическая и психоакустическая природа атаки звука, виды атаки звука. Музыкальные стилистические украшения (вibrato).

Тема 6. Понятия аранжировки, обработки, транскрипции, ремикса

Отличие аранжировки от оркестровки (инструментовки). Изменение гармонии, транспозиции. Сущность процесса изменения параметров высокочастотного несущего колебания по закону низкочастотного информационного сигнала. Использование звуковых спецэффектов в музыкальных компьютерных программах. Редактирование музыкального произведения: изменение темпа, изменение тональности.

Тема 7. Особенности аранжировки академической и современной музыки

Аранжировка классического произведения для фортепиано, для голоса с фортепиано и для других ансамблей (с сохранением жанрово-стилевой основы оригинала или с его жанрово-стилевым переосмыслением): общие принципы аранжировки мелодии. Приемы облегченного переложения ансамблевого (или фактурно-сложного) произведения для одного сольного инструмента (фортепиано, гитары, скрипки, флейты и др.). Типовой план компьютерной аранжировки песни или классического произведения малой формы. Особенности аранжировки или сочинения вокального произведения с сопровождением.

Тема 8. Фольклорные истоки и традиции как первооснова музыкального мышления

Специфика частушек, пастушеской музыки: система инструментальных родов, система жанров, система инструментов

Тема 9. Композиционные основы жанров массовой музыкальной культуры

Взаимосвязи и взаимовлияния первичных и вторичных форм музыкального искусства. Опора на первичные формы как условие проникновения жизненного начала в высокие формы искусства. Претворение фольклора и бытовой музыки в академическом искусстве. Воздействие художественной музыки на массовые музыкальные жанры как средство их облагораживания, внесения эстетических моментов в повседневную музыкальную жизнь, в музыкальный быт. Противоречия в функционировании музыкальной культуры, нарушения взаимосвязи между различными ее уровнями (отрыв элитарного искусства – модернизм, авангардизм – от народного и бытового искусства, отрицание им классических основ музыкального искусства; «академизация» классического направления, утрата им живых

связей с повседневной музыкальной действительностью). Социальная и культурно-психологическая обусловленность этих противоречий.

Тема 10. Композиционные особенности джаза (рэгтайм, бигбэнд и др.)

Соотношение импровизации и композиции в джазе: импровизационный тип, импровизационно-композиционный тип, композиционно-импровизационный тип, композиционный тип.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Андерсен, А. В. Современные музыкально-компьютерные технологии : учебное пособие / А. В. Андерсен, Г. П. Овсянкина, Р. Г. Шитикова. — 4-е, стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-7389-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160198> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зубец, А. И. Основы музыкальных технологий: компьютерная аранжировка и оркестровка, электронная музыка : учебное пособие / А. И. Зубец. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48903-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/383063> (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Васенина, С. А. Музыкальная звукорежиссура. Моделирование пространства фонограммы : монография / С. А. Васенина. — Нижний Новгород : ННГК им. М.И. Глинки, 2016. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108439> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вотинцев, А. В. Музыкально-компьютерные технологии в профессиональной деятельности руководителя вокально-хорового ансамбля : учебное пособие / А. В. Вотинцев, М. Ю. Самакаева. — Екатеринбург : УрГПУ, 2012. — 88 с. — ISBN 978-5-8295-0154-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129356> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гуляницкая, Н. С. Музыкальная композиция: модернизм, постмодернизм (история, теория, практика) : монография / Н. С. Гуляницкая. — Москва : Языки славянских культур, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-9905762-7-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135597> (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Меерзон Б.Я. Акустические основы звукорежиссуры : учебное пособие для студентов вузов / Меерзон Б.Я.. — Москва : Аспект Пресс, 2004. — 206 с. — ISBN 5-7567-0357-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96056.html> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Садкова О.В. Музыкальная акустика. Тетрадь 1 : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 53.05.03 «Музыкальная звукорежиссура», 53.05.06 «Композиция», 53.05.05 «Музыковедение» / Садкова О.В.. — Нижний Новгород :

Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2015. — 84 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/49908.html> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Севашко, А. В. Звукорежиссура и запись фонограмм : учебное пособие / А. В. Севашко. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 432 с. — ISBN 978-5-97060-267-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140569> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Эванс, Е. Д. Курс лекций по звукорежиссуре в кино / Попова Е. Д. Эванс. — Москва : Всероссийский государственный университет кинематографии имени С.А. Герасимова (ВГИК), 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-87149-213-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105116.html> (дата обращения: 19.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Интернет-ресурсы

1. <https://soundmain.ru/?ysclid=m77x7am19n504946760> – Звукорежиссерам и любителям. База знаний. Информационная библиотека
2. <https://audio-producer.ru/?ysclid=m77x7mgzaj711123584> – журнал «Звукорежиссер»

5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/	Электронно-библиотечные системы НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/	Электронные базы данных НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/periodika/	Периодика НТГСПИ
https://iprmedia.ru	ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»
https://ibooks.ru	ЭБС «Айбукс»
https://urait.ru	ЭБС Юрайт
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «ЛАНЬ»
http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.consultant.ru	«КонсультантПлюс»
http://cyberleninka.ru	НЭБ «КиберЛенинка»

5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru>).
2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org/>).
3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).
4. Электронная информационно-образовательная среда (<https://eios.rsvpu.ru/>).
5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
6. Microsoft Office.

7. Kaspersky Endpoint Security.
8. Adobe Reader.
9. Free PDF Creator.
10. 7-zip (<http://www.7-zip.org/>).
11. LibreOffice.
12. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения

Помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.2. Оборудование и технические средства обучения

6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное

Стационарный компьютер или ноутбук, проектор для показа слайдов и видео, акустические колонки.

Профессиональный внешний звуковой интерфейс уровня M-Audio Fire-Wire Solo.

Активная пятиоктавная MIDI-клавиатура уровня M-Audio.

Профессиональный микрофон (Shure-58).

Профессиональные наушники (AKG)

Профессиональные контрольные мониторы уровня M-Audio

Микшерный пульт уровня Mackie

6.2.2. Технические средства обучения

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции, учебные кинофильмы, аудиозаписи, онлайн-платформы.

6.2.3. Учебные и наглядные пособия

Печатные и электронные учебные пособия и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал.