

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
культуры и искусств»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГУКИ

_____ А. А. Корбут

« _____ » _____ 2017 г.

Регистрационный № УД-_____/уч.

КОМПЬЮТЕРНАЯ АРАНЖИРОВКА

*Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
1-18 01 01 Народное творчество (по направлениям),
направления специальности 1-18 01 01-02 Народное творчество
(инструментальная музыка), специализации
1-18 01 01-02 01 Инструментальная музыка народная*

Учебная программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта Республики Беларусь ОСВО 1-18 01 01 2013 Народное творчество (по направлениям), учебного плана учреждения высшего образования по направлениям специальности. Регистрационный № С 18-1-09 /13 уч.

СОСТАВИТЕЛЬ

С. С. Оводок, доцент кафедры народно-инструментального творчества учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В. Н. Корольчук, декан факультета народных инструментов учреждения образования «Белорусская государственная академия музыки», доцент;

А. А. Кудин, доцент кафедры искусства эстрады учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой народно-инструментального творчества учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 10 от 27.05.2016);
научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 5 от 22.06.2016)

Ответственный за редакцию: В. Б. Кудласевич

Ответственный за выпуск: С. С. Оводок

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Компьютерная аранжировка является сложной формой музыкального творчества, где студент применяет свои знания и умения, полученные при изучении таких учебных дисциплин, как «Инструментоведение и инструментовка», «Специальный инструмент», «Дирижирование», «Теория музыки», «Оркестровый класс», «Инструментальный ансамбль» и др. Учебная программа «Компьютерная аранжировка» имеет важное значение для воспитания у музыкантов умения самостоятельно работать с современными компьютерными технологиями, мультимедийными инструментами, делать записи концертов, профессиональную обработку записанного материала, создавать музыкальные клипы и многое другое.

Целью учебной дисциплины является подготовка будущих специалистов к работе в творческих коллективах (оркестрах, ансамблях, классах специальных инструментов и др.) в качестве аранжировщика фольклора, оригинальных и авторских произведений.

Освоение учебной дисциплины «Компьютерная аранжировка» должно обеспечить формирование академических, социально-личностных и профессиональных компетенций. Требования к *академическим компетенциям*:

АК-4 умение работать самостоятельно,

АК-5 обладание креативностью,

АК-10 умение учиться и повышать квалификацию в течение всей жизни.

Требования к *социально-личностным компетенциям*:

СЛК-2 способность к социальному взаимодействию,

СЛК-5 способность к критике и самокритике,

СЛК-6 умение работать в команде,

СЛК-8 проявление инициативы и креативности, в том числе в нестандартных ситуациях,

СЛК-11 активное участие в творческих мероприятиях как местного, так и общенационального значения.

Требования к *профессиональным компетенциям*:

ПК-1 умение создавать творческие коллективы,

ПК-5 умение использовать информационные ресурсы для многостороннего обеспечения организационно-руководительской деятельности в сфере народного творчества,

ПК-24 умение работать с источниками репертуара, литературой по народному творчеству,

ПК-25 умение организовывать этапы процесса исполнения художественных (музыкальных) произведений для эстетического воспитания и формирования высокохудожественного вкуса населения,

ПК-27 умение создавать аранжировки, инструментовки, обработки и переложения для ансамблей,

ПК-28 умение самостоятельно подбирать репертуар, формировать концертную программу,

ПК-29 умение готовить творческие выступления инструментальных коллективов и вести концертную работу в регионе и за его границами.

Задачами освоения учебной дисциплины «Компьютерная аранжировка» являются:

- подготовка будущего музыканта к профессиональной деятельности, сопряженной с использованием музыкально-компьютерных технологий;

- развитие навыков использования различных компьютерных программ при создании авторской инструментовки и аранжировки;

- использование компьютерных технологий в процессе музыкального творчества будущего специалиста;

- изучение стилевых особенностей музыкально-компьютерной аранжировки;

- получение студентами необходимых знаний по работе с программами-секвенсорами;

- изучение компьютерных приемов аранжировки: редактирование и переложение, работа с MIDI-инструментами, аранжировка с помощью компьютерных программ;

- освоение принципов работы и использование инструментальных банков звуков, VST-инструментов при создании аранжировки;

- развитие у студентов творческой фантазии при работе с музыкально-компьютерными технологиями.

В результате изучения дисциплины студенты должны *знать*:

- основы компьютерной аранжировки и инструментовки;
- терминологию, используемую в сфере музыкально-компьютерных технологий;
- особенности различных музыкальных форм, жанров, стилей, направлений;
- драматургию развития музыкальной ткани;
- технологию создания аранжировки;

уметь:

- работать с новейшими компьютерными программами;
- работать с мультимедийной аппаратурой;
- делать собственные записи концертных выступлений;
- создавать авторскую аранжировку в различных музыкальных жанрах, стилях и направлениях;
- подготовить аранжировку к концертному выступлению;

владеть:

- основами компьютерных технологий;
- технологией написания компьютерной аранжировки.

В числе эффективных педагогических методик и технологий, способствующих вовлечению студентов в поиск и управление знаниями, приобретению опыта самостоятельных занятий, следует выделить: технологию проблемно-модульного обучения, коммуникативные технологии.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины «Компьютерная аранжировка» всего отведено 100 часов, из них 66 – аудиторные (практические) занятия.

Рекомендованная форма контроля знаний – зачет.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Название темы	Практические (аудиторные) занятия	УСР	Форма контроля
Введение	2		
Тема 1. Компьютер в музыкальном творчестве. Возможности компьютерных технологий	2		
Тема 2. Обзор и классификация компьютерных музыкальных программ	2		
Тема 3. Понятия аналогового и оцифрованного звука. Параметры и характеристика звука	2		
Тема 4. MIDI-система как основа для создания компьютерной аранжировки	2		
Тема 5. Графические нотные редакторы Sibelius, Finale	4	2	показ
Тема 6. Основные принципы развития музыкального материала	2		
Тема 7. Синтезатор и его возможности	2		
Тема 8. Звуковой секвенсор Cubase. Обзор программных возможностей	2	1	опрос
Тема 9. Основные элементы проекта аранжировки. Трек как составная часть звуковой партитуры	4	1	опрос
Тема 10. VST-инструменты. Обзор и классификация	2		
Тема 11. Работа с темпотреком и создание «живого» звучания	2		
Тема 12. Тембры и штрихи инструментов	2	1	опрос
Тема 13. Запись ударной установки	4	1	показ
Тема 14. Аудиозапись и работа с микрофоном	4	1	показ

Тема 15. Динамическая обработка звука	2		
Тема 16. Реверберация звука и акустика помещений	4	1	показ
Тема 17. Микширование и сведение	2		
Тема 18. Мастеринг и дизеринг. Запись CD-диска	2		
Тема 19. Создание музыкального клипа	2	1	опрос
Тема 20. Видеоредактор Premiere Pro. Обзор программных возможностей	2		
Тема 21. Монтаж, редактирование и оформление видеоклипа	4	1	показ
Общее количество часов:	56	10	зачет
Всего...	66		

Введение

Цели и задачи учебной дисциплины. Основные понятия записи, хранения, редактирования и обработки музыкальных произведений. Аранжировка с помощью компьютерных музыкальных программ. Фиксация результатов компьютерной аранжировки в виде midi-файла, wave-файла или партитуры (на бумаге) для исполнения данной аранжировки ансамблем музыкантов.

Тема 1. Компьютер в музыкальном творчестве.

Возможности компьютерных технологий

Исторические предпосылки возникновения электронной музыки и электронно-музыкальных инструментов. Использование компьютерных технологий в творчестве музыканта. Современный уровень развития IT-технологий. Параметры мультимедиа компьютера: технические характеристики. Создание материально-технической базы для изучения дисциплины. Программное и аппаратное обеспечение в работе аранжировщика. Студия аранжировщика и ее характеристика. Выбор инструментария, использование семплов и лупов.

Тема 2. Обзор и классификация

компьютерных музыкальных программ

Понятие музыкальной компьютерной аранжировки. Классификация музыкально-компьютерных программ. Творческие и «механические» элементы в компьютерных программах для аранжировки музыки. Программы по графическому набору нот: Sibelius, Finale. Программы-студии по обработке звука: Adobe Audition, Steinberg Cubase, Steinberg WaveLab, Cakewalk Sonar, Pro Tools, Band-in-A-Box и др. Технические характеристики программ и возможности по реализации художественных замыслов.

Тема 3. Понятия аналогового и оцифрованного звука.

Параметры и характеристика звука

Понятия «аналоговый» и «цифровой» звук. Характеристика и технические параметры звука. Основы цифрового звука. Разрядность и дискретизация: единицы измерения и характеристика. Технология оцифровки звука. Запись и воспроизведение

звука на компьютере. Техника использования микрофонов. Синтез звука и формат MIDI.

*Тема 4. MIDI-система как основа
для создания компьютерной аранжировки*

Интерфейс MIDI как основной «язык» для фиксации музыкального материала в музыкально-компьютерных технологиях. Особенности интерфейса: типы сообщений, типы контроллеров, сообщения о смене программы и инструментов. Музыкальный инструмент цифрового интерфейса (MIDI). Использование MIDI-системы в работе с VST-инструментами. Семпл: определение и характеристика. Работа с контроллерами интерфейса MIDI. Принципы квантизации MIDI-сообщений.

Тема 5. Графические нотные редакторы Sibelius, Finale

Обзор и характеристики нотных редакторов Sibelius и Finale. Использование «горячих клавиш». Панель инструментов, «всплывающие окна», команды меню. Создание плана инструментовки и аранжировки. Ввод нотного текста, обозначение темпа, динамики, штрихов. Особенности формообразования в различных музыкальных стилях и направлениях. Верстка партитуры, нотное редактирование и распределение тембров (инструментов) в партитуре. Разметка партитуры, тактов, нотоносцев. Работа со звуком и воспроизведение с помощью виртуальных и аппаратных синтезаторов. Подготовка файла аранжировки к печати. Распечатка партитуры и голосов аранжированного произведения на принтере.

*Тема 6. Основные принципы
развития музыкального материала*

Историческая преемственность организации музыкального материала в академической музыке и в компьютерной аранжировке. Полифонический и гомофонный склад. Строение гармонической вертикали и логика последовательности гармонических функций. Классические правила голосоведения. Организация фактурной ткани. Понятия динамического развития и кульминационного раздела. Роль артикуляции (штрихов) в формировании звукового образа музыкального сочинения. Приемы изменения темпа и агогика в компьютерной аранжировке.

Тема 7. Синтезатор и его возможности

Индивидуальная структура банков современных синтезаторов. Синтезаторы-аранжировщики и рабочие станции. Совмещение акустических инструментов и виртуальных синтезаторов в аранжировке. Понятие стилей и их использование. Эффекты и обработка звука. Управление темпом и ритмом, тембрами и динамикой. Создание авторских проектов. Запись композиций.

Тема 8. Звуковой секвенсор Cubase.

Обзор программных возможностей

Появление цифровых аппаратных и программных секвенсоров. Особенности записи музыкальной информации в секвенсоре. Современная компьютерная композиция и аранжировка. Разновидности компьютерной аранжировки музыкального произведения. Сферы применения компьютерной аранжировки. Панель инструментов, команды меню, «всплывающие окна». Транспортная панель. Создание плана проекта аранжировки. Ввод нотного текста. Связь программ графических редакторов с программами по обработке звука. Функциональная роль инструментов аранжировки.

Тема 9. Основные элементы проекта аранжировки.

Трек как составная часть звуковой партитуры

Трек и его определение. Виды треков и характеристика. Создание звуковой партитуры. Звуковая перспектива, инструментальные планы, распределение звуковых объектов по стереопанораме. Принцип распределения инструментов по частотному диапазону. Распределение инструментальных планов. Панорамирование низкочастотных и высокочастотных звуковых объектов. Эффект маскировки. Понятие частотного конфликта. Амплитудно-частотная характеристика инструментов. Принципы сведения музыкальной композиции. Баланс звука. Применение эффектов и обработка звука для достижения необходимого художественного результата.

Тема 10. VST-инструменты. Обзор и классификация

Понятие семпла и его определение. VST-плагины и эффекты. Понятие VST-инструмента. Работа с MIDI-сообщениями.

Инсталляция VST-инструмента. Типы и классификация VST-инструментов. Группы электронных и электромузыкальных инструментов. Виртуальные музыкальные инструменты. Электронные тембры, полученные в результате различных типов звукового синтеза. Технология семплирования.

*Тема 11. Работа с темпотреком
и создание «живого» звучания*

Инструменты управления MIDI-темпом. Создание и изменение размеров такта. Темповая карта. Понятие квантизации. Плавное и внезапное изменение темпа. Агогика в аранжировке. Метроном в аранжировке.

Тема 12. Тембры и штрихи инструментов

Понятие тембра инструмента и его характеристика. Использование тембров народных инструментов в компьютерной аранжировке. Возможности электронного представления в компьютерной аранжировке ансамбля или оркестра народных инструментов. Различие и разновидность штрихов у музыкальных инструментов. Составление карты штрихов. Штриховая интерпретация. Штрих как характер звука. Тембровые сочетания и конфликты голосов. Акустические, электроакустические, синтезированные, гибридные тембры. Сочетаемость тембров в аранжировке. Технология создание тембров с нуля.

Тема 13. Запись ударной установки

Роль ударных инструментов. Особенности звукоизвлечения на различных инструментах, входящих в группу ударных. Функции ударных инструментов в зависимости от стиля, характера и темпа музыки. Системы записи партий ударных инструментов. Ударная установка и ее разновидности. Ударные с определенной и без определенной высоты звучания. Значение ударных инструментов в современной и классической музыке. Роль ритм-секции и ее взаимодействие с остальными музыкальными компонентами эстрадной музыки, а также партитурой народного ансамбля. Ритм-секция как аккомпанирующая группа. Состав ритм-секции.

Тема 14. Аудиозапись и работа с микрофоном

Микрофон и разновидности. Характеристика динамических и конденсаторных микрофонов. Принцип работы микрофона. Студийные и сценические микрофоны. Акустическая характеристика микрофона. Чувствительность и амплитудно-частотная характеристика. Направленность микрофонов. Уровень шумов. Поп-фильтр и защита. Фантомное питание. Объемная запись. Моно- и стереозапись. Запись инструментальных и вокальных партий.

Тема 15. Динамическая обработка звука

Понятие уровня громкости звука. Динамический диапазон. Динамические VST-плагины. Приборы динамической обработки звука: лимитеры, компрессоры, деэсеры, экспандеры, гейты. Компрессия звука. Компрессор и параметры обработки. Частотная компрессия.

Тема 16. Реверберация звука и акустика помещений

Понятие реверберации звука. Звуковая волна и акустическое отражение. Художественно-эстетическая составляющая реверберации. Акустика помещений. Акустическое оформление студии. Применение эффектов реверберации. Реверберация и пространство. Запись акустических инструментов.

Тема 17. Микширование и сведение звука

Микшерный пульт и характеристика. Микширование как соединение звуков. Цифровое микширование. Создание звукового баланса. Сведение как творческая деятельность звукорежиссера. Пространственное восприятие звучания. Прозрачность и баланс фонограммы. Изготовление минусовой и плюсовой фонограммы. Обработка эффектами.

Тема 18. Мастеринг и дизеринг. Запись CD-диска

Анализ и определение основных дефектов фонограммы (импульсные помехи, шумы, искажения). Глобальный анализ: перегрузка, пиковые среднеарифметические значения сигналов и др. Спектральный анализ по основным приборам (векторный сцелограф, индикатор уровней, индикатор RNS, анализатор спектра). Пиковая нормализация, лимитирование, эквализация,

компрессия и реверберация фонограммы. Дизеринг как понятие. Технические расчеты по параметрам CD-диска. Запись фонограммы на CD.

Тема 19. Создание музыкального клипа

Прикладные жанры компьютерной аранжировки: аудиоклип, видеоклип, музыкальное сопровождение рекламного сюжета, фоновая музыка и т. д. Программное обеспечение для обработки фото- и видеоинформации. Создание проекта клипа. Работа с аудио-, видео- и фотопродукцией. Использование эффектов.

Тема 20. Видеоредактор Premiere Pro.

Обзор программных возможностей

Техническая характеристика и художественные возможности редактора Adobe Premiere Pro. Панель инструментов, «всплывающие окна», команды меню. Создание плана проекта клипа. Инструменты управления и их функции. Использование эффектов. Сведение аудио- и видеофайлов.

Тема 21. Монтаж, редактирование и оформление видеоклипа

Инструменты монтажа. Монтаж видеоматериала. Звуковое оформление клипа. Создание титров. Анимация текста. Параметры вывода видеоклипа. Размер кадра.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. *Браславский, Д.* Аранжировка для эстрадных ансамблей и оркестров / Д. Браславский. – М. : Музыка, 1974. – 391 с.
2. *Дубинец, Е.* Знаки звуков. О современной музыкальной нотации / Е. Дубинец. – Киев : ГАМАЮН, 1999. – 310 с.
3. *Кунин, Э.* Секреты ритмики в джазе, рок и поп-музыке / Э. Кунин. – М. : Мега-Сервис, 1997. – 56 с.
4. *Мальтер, Л.* Таблицы по инструментоведению / Л. Мальтер. – М. : Сов. композитор, 1972. – 135 с.
5. *Медведев, Е. В.* Виртуальная студия на РС: аранжировка и обработка звука / Е. В. Медведев, В. А. Трусова. – М. : ДМК Пресс, 2007. – 424 с.
6. *Медведева, М.* Аранжировка как вид творческой деятельности: к проблеме обучения / М. Медведева // Традиционный фольклор и современные народные хоры и ансамбли. – Л. : ЛГИТМиК, 1989. – С. 80–91.
7. *Мурзин, Е.* У истоков электронной музыки / Е. Мурзин. – М. : Композитор, 2008. – 339 с.
8. *Петелин, Р.* Аранжировка музыки на РС / Р. Петелин, Ю. Петелин. – СПб. : БХВ-Санкт-Петербург, 1999. – 272 с.
9. *Пучков, С.* Музыкальные компьютерные технологии. Современный инструментарий творчества / В. Пучков, М. Светлов. – СПб. : СПбГУП, 2005. – 229 с.
10. *Слонимский, С.* Мысли о композиторском ремесле / С. Слонимский. – СПб. : Композитор, 2006. – 24 с.

Дополнительная

1. *Белунцов, В.* Музыкальные возможности компьютера : справочник / В. Белунцов. – СПб. : Питер, 2000. – 432 с.
2. *Браун, Р.* Компьютер-композитор. Искусство создания танцевальной музыки на компьютере / Р. Браун. – М. : ЭКОМ, 1998. – 447 с.
3. *Гаранян, Г.* Аранжировка для эстрадных инструментов и вокально-инструментальных ансамблей / Г. Гаранян. – М. : Музыка, 1986. – 224 с.

4. *Дубровский, Д.* Компьютер для музыкантов-любителей и профессионалов / Д. Дубровский. – М. : Триумф, 1999. – 400 с.
5. *Королев, А.* Бесплатные компьютерные программы для музыканта / А. Королев. – СПб. : Композитор, 2008. – 143 с.
6. *Петелин Р.* Steinberg Cubase 5 Запись и редактирование музыки / Р. Петелин, Ю. Петелин. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 871 с.
7. *Петелин Р.* Виртуальная звуковая студия SONAR / Р. Петелин, Ю. Петелин. – СПб. : ВHV-Санкт-Петербург, 2003. – 736 с.
8. *Петелин Р.* Звуковая студия на РС / Р. Петелин, Ю. Петелин. – СПб. : БХВ-Петербург, 1998. – 256 с.
9. *Пистон, У.* Оркестровка / У. Пистон. – М. : Сов. композитор, 1990. – 464 с.
10. *Чулаки, М.* Инструменты симфонического оркестра / М. Чулаки. – СПб. : Композитор, 2004. – 224 с.

Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов деятельности студентов

Контроль учебной деятельности студентов по дисциплине «Компьютерная аранжировка» осуществляется при помощи следующих форм диагностики:

- устный опрос по заданному материалу;
- выполнение студентами разнообразных индивидуальных практических заданий (в устной и письменной форме);
- написание контрольных работ;
- самостоятельная работа, направленная на выполнение домашних заданий и на закрепление пройденного материала;
- создание собственных аранжировок;
- зачет.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа по курсу «Компьютерная аранжировка» включает в себя изучение компьютерных программ, написание элементов оркестровой фактуры, создание переложений музыкального материала. Систематизировать данную работу можно путем методического анализа, изучения учебных, методических и научных публикаций из перечня основной и дополнительной литературы, музыкальных примеров. Благоприятно на качестве самостоятельной подготовки студентов скажется просмотр и анализ аудиовизуальных документов, посещение и участие в концертных мероприятиях.

Учебное издание

КОМПЬЮТЕРНАЯ АРАНЖИРОВКА

*Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
1-18 01 01 Народное творчество (по направлениям),
направления специальности 1-18 01 01-02 Народное творчество
(инструментальная музыка), специализации
1-18 01 01-02 01 Инструментальная музыка народная*

Корректор В. Б. Кудласевич
Технический редактор А. В. Гицкая

Подписано в печать 2017. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага офисная. Ризография.
Усл. печ. л. 0,99. Уч.-изд. л. 0,54. Тираж экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/177 от 12.02.2014.
ЛП № 02330/456 от 23.01.2014.
Ул. Рабкоровская, 17, 220007, г. Минск.