

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И МОЛОДЕЖИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
**ГОУК ЛНР «ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ М. МАТУСОВСКОГО»**

Кафедра музыкального искусства эстрады

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А.Федоричева

29.08. 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ДЖАЗОВОЙ ИМПРОВИЗАЦИИ**

Уровень основной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 53.03.01 Музыкальное искусство эстрады

Профиль – Эстрадно-джазовое пение

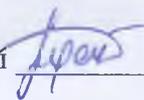
Статус дисциплины – вариативная

Учебный план 2018 года

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная								Заочная								
Курс	Семестр	Всего час. / зчч. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часош	Практ.(семинарские) занятия, час.	Самост. работа, час.,	Форма контроля	Курс	Семестр	Всего ч с. / зчч. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Практ.(семинарские) занятия, час.	Самост. работа, час.,	Контрольная работа	Форма контроля
3,4	6, 7	108/3	70		70	38	диф. зачет	3, 4	6, 7	108/3	24		24	84		диф. зачет
Всего		108/3	70		70	38	диф. зачет	Всего		108/3	24		24	84		диф. Зачет

Рабочая программа составлена на основании учебного плана с учетом требований ООП и ГОС ВО.

Программу разработал  Ю. И. Простак, преподаватель кафедры музыкального искусства эстрады.

Рассмотрено на заседании кафедры музыкального искусства эстрады (ГОУК ЛНР «ЛГАКИ им. М.Матусовского»)

Протокол № 1 от 28.08. 2019 г. Зав. кафедрой  Ю.Я. Дерский

1. АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Основы джазовой импровизации» входит в вариативную часть дисциплин ООП ГОС ВО (уровень бакалавриата) и предлагается к изучению студентам 3, 4, курсов (VI, VII семестры) направления подготовки 53.03.01 Музыкальное искусство эстрады профиля Эстрадно-джазовое пение ГОУК ЛНР «Луганская государственная академия культуры и искусств имени М.Матусовского». Дисциплина реализуется кафедрой музыкального искусства эстрады.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с способами и приемами импровизации, которые используются в современной эстрадной и джазовой музыки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студентов и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения практических заданий на занятиях и итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – 70 часов для очной формы обучения и 24 часов для заочной формы обучения, самостоятельная работа - 38 часов для очной формы обучения и 84 часа для заочной формы обучения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

- подготовить музыканта-исполнителя к профессиональному импровизационному творчеству;
- сделать музыканта способным интересно и правильно переделать заданный музыкальный материал (в композиции, соло, аккомпанементе и других видах музыкального творчества);
- выработать собственную систему самообразования, совершенствования импровизационно-творческих способностей, исполнительского мастерства.

Задачи:

- овладение определенной степенью свободы мышления и реализации своей творческой фантазии;
- овладение знаниями о базовых принципах строения импровизации;
- наработка навыков свободного ориентирования в буквенно-цифровом обозначении аккордов;
- знакомство с джазовыми стилями;
- расширение объема джазовых терминов;
- формирование основ специфики джазового мышления;
- овладение методикой самостоятельного сочинения импровизации;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Основы джазовой импровизации» относится к вариативной части. Данному курсу должно сопутствовать изучение таких дисциплин, как «Гармония», «Анализ музыкальных произведений», «Вокальный ансамбль», «Сольное пение», которые логически, содержательно и методически связаны с дисциплиной «Основы джазовой импровизации», они предоставляют обширную теоретическую базу, формируют навыки самостоятельной аналитической работы и составляют теоретический и научно-методологический фундамент последующего изучения курса «Основы джазовой импровизации».

В программе учтены межпредметные связи с другими учебными дисциплинами.

4.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО направления подготовки 53.03.01 Музыкальное искусство эстрады:

Общекультурными компетенции (ОК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	готовностью к самоорганизации и самообразованию

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-4	готовностью к постоянному накоплению знаний в области теории и истории искусства, позволяющих осознавать роль искусства в человеческой жизнедеятельности

Профессиональные компетенции (ПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ПК-2	способностью создавать индивидуальную художественную интерпретацию музыкального произведения, демонстрировать владение исполнительской импровизацией на уровне, достаточном для будущей концертной деятельности
ПК-9	готовностью к постоянной и систематической работе, направленной на совершенствование своего мастерства в области эстрадного и джазового исполнительства
ПК-14	способностью использовать фортепиано и иные клавишные инструменты в своей профессиональной (исполнительской, педагогической) деятельности
ПК-16	способностью исполнять инструментальную партию в различных видах ансамбля

Вследствие усвоения программного материала студент должен **уметь:**

- анализировать разделы музыкальной формы, мелодические структуры (фразы, мотивы)
- использовать “ресурсы” мотива с учетом его контура, ритмической основы, функции опорных (центральных) звуков.
- воспринимать блюзовый квадрат как основу для дальнейшей импровизации
- гармонизовать и свободно исполнить мелодию эстрадно-джазового содержания

Знать:

- принципы джазовой фразировки в различных стилях, а также различия фразировки в быстрых и медленных темпа.

Иметь представление о взаимосвязях между аккордами и ладами, о мелодичные возможностях обыгрывания одного или нескольких аккордов.

5. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия смысловых модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма						Заочная форма					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л	п	лаб	инд	с.р.		л	п	лаб	инд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Смысловой модуль 1. Строение аккордов.												
Тема 1.1. Введение.	1		1				1					1
Тема 1.2. Септаккорды.	2		2				2		1			1
Тема 1.3. Аккордовая надстройка.	4		4				4		2			2
Тема 1.4. Альтерация тонов аккордов	1					1	1					1
Тема 1.5. Добавочные тоны. Аккорды нетерцового строения.	1		1				1					1
Тема 1.6. Полная система буквенно- цифрового обозначения в джазе.	19		12			7	19		4			15
Всего по смысловому модулю 1	28		20			8	28		7			21
Смысловой модуль 2. Гармонические последовательности.												
Тема 2.1. Основные аккорды T, S, D функций.	4		4				4		1			3
Тема 2.2. Стандартные гармонические последовательности.	5		4			1	5		2			3
Тема 2.3. Способы обогащения гармо- нической сетки.	2		2				2		1			1
Тема 2.4. Блюз и его разновидности.	7		4			3	7		1			6
Всего по смысловому модулю 2	18		14			4	18		5			13
Смысловой модуль 3. Джазовая мелодика и ритмика												
Тема 3.1. Ладовая система	4		4				4		1			3
Тема 3.2. Пентатоника	6		2			4	6		1			5

Тема 3.3. Элементы мелодической линии	20		16			4	20		4			16
Тема 3.4. Джазовая ритмика	2					2	2					2
Тема 3.5. Мотивное развитие	10		8			2	10		4			6
Тема 3.6. Принципы подготовки импровизации	11		5			6	11		2			9
Всего по смысловому модулю 3	53		35			18	53		12			41
Смысловой модуль 4. Особенности импровизации в разных джазовых стилях												
Тема 4.1. Исторический обзор джазовых стилей с точки зрения особенностей импровизации.	9		1			8	9					9
Всего по смысловому модулю 4	9		1			8	9					9
Всего часов	108		70			38	108		24			82

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. СТРОЕНИЕ АККОРДОВ

Тема 1. Введение

Тема 2. Септаккорды.

Тема 3. Аккордовая надстройка

Тема 4. Альтерация тонов аккордов

Тема 5. Добавленные тона. Аккорды нетерцового строения.

Тема 6. Полная система буквенно-цифрового обозначения в джазе.

Краткий исторический обзор. Импровизационные виды творчества в европейской музыке средних веков и Возрождения. Импровизационность в восточных культурах. Импровизационный начало в фольклоре. Связь устной традиции с импровизационностью. Искусство импровизации в различных стилях, жанрах и направлениях музыкального искусства. Импровизационная основа джазовой музыки. Значение импровизации в музыке 20 века. Отличия импровизационного музыкального мышления от академического. Общие сведения. Септаккорды. Обращения септаккордов. Нонаккорды, ундецимакорды, терцдецимакорды. Альтерация тонов. Аккорды с добавленными тонами. Аккорды нетерцового строения. Система буквенно-цифрового обозначения в джазе.

РАЗДЕЛ 2. ГАРМОНИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.

Тема 1. Основные аккорды T, S, D функций.

Тема 2. Стандартные гармонические последовательности.

Тема 3. Средства обогащения гармонической сетки.

Тема 4. Блюз и его разновидности.

Основные аккорды тонической, субдоминантовой и доминантной функций. Функциональные связи. Логика функционального развития. Стандартные гармонические последовательности. Средства обогащения гармонической сетки. Блюз и его разновидности.

РАЗДЕЛ 3. ДЖАЗОВАЯ МЕЛОДИКА И РИТМИКА

Тема 1. Ладовая система

Тема 2. Пентатоника

Тема 3. Элементы мелодической линии

Тема 4. Джазовая ритмика

Тема 5. Мотивное развитие

Тема 6. Принципы подготовки импровизации

Зависимость мелодической линии от гармонии. Ладовая система. Пентатоника. Блюзовый лад. Блюзовые тона. Арпеджио. Диатонические неаккордовые звуки. Вводнотоновый хроматизм. Свинг. Средства создания свинга. Триольный ритм. Акцентирование слабых долей. Блуждающий акцент. Синкопирование. Расхождение в реальном времени одинаковых метрических единиц в разных партиях, при наличии единого темпа и ритмической ровности в исполнении каждой партии отдельно (ритмичные «оттяжка» и «опережение»). Основные ритмичные модели (2-, 3-дольные), их трансформация и комбинирование. Проявления полиритмии и полиметрии. Принцип комплиментарности. Понятие мотива. Мелодичное и ритмичное развитие мотивов. Секвенции и их разновидности. Выбор темы для импровизации. Анализ гармонии и ладовых особенностей построения темы. Усложнение и варьирование гармонической сетки. Анализ мелодической линии. Подбор элементов для составления будущей импровизационной линии (арпеджио, лады, мотивы, секвенции, фактурные решения).

Поиск возможностей развития мотивов в данных гармонических и ладовых условиях. Планирование формы композиции в целом и распределение импровизационных разделов. Фактурное оформление. Планирование формы импровизационного раздела. Примерное распределение предполагаемого материала, членение на разделы, кульминации. Создание и нотная фиксация вариантов импровизационной линии. Репетиционная работа самостоятельно или в ансамбле. Работа со звукозаписывающим устройством. Анализ собственных импровизаций.

РАЗДЕЛ 4. ОСОБЕННОСТИ ИМПРОВИЗАЦИИ В РАЗЛИЧНЫХ ДЖАЗОВЫХ СТИЛЯХ

Тема 1. Исторический обзор джазовых стилей с точки зрения особенностей импровизации.

Традиционный, свинг, бибоп, кул, латино-американский джаз, стили современного джаза.

7. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве владения теоретическим материалом.

Самостоятельная работа включает следующие виды работ:

- работа с теоретическим материалом, предусматривающая проработку учебной литературы;
- выполнение индивидуального домашнего задания по изучаемой теме;
- выполнение практического задания на инструменте;
- анализ тем джазовых стандартов;
- анализ импровизаций выдающихся джазовых исполнителей;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к экзамену.

7.1. ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

РАЗДЕЛ 1. СТРОЕНИЕ АККОРДОВ

Тема 1. Введение

1. Краткий исторический обзор.
2. Импровизационная основа джазовой музыки.
3. Отличия импровизационного музыкального мышления от академического.

Термины: импровизация, джаз

Выполнить:

1. Изучить дополнительную литературу по теме.

Литература: [8 - С. 212 – 215; С. 508 – 510]

Тема 2. Септаккорды.

1. Строение септаккордов.
2. Виды септаккордов.

Термины: большой мажорный септаккорд, малый мажорный септаккорд, малый минорный септаккорд, малый уменьшенный септаккорд, уменьшенный септаккорд, большой минорный септаккорд, увеличенный септаккорд

Выполнить: построить 7 видов септаккордов от звука

Литература: [7]

Тема 3. Аккордовая надстройка

1. Нонаккорды.
2. Ундецимакорды.
3. Терцдецимакорды.

Термины: нонаккорды, ундецимакорды, терцдецимакорды.

Выполнить: строить аккорды с аккордовой надстройкой

Литература:[7]

Тема 4. Альтерация тонов аккордов

1. Альтерация тонов септаккордов.
2. Альтерация надстроечных тонов.

Термины: альтерация

Выполнить: строить аккорды с альтерированными тонами

Литература:[7]

Тема 5. Добавленные тона. Аккорды нетерцового строения.

1. Аккорды с добавленными тонами.
2. Аккорды нетерцового строения.

Термины: аккорды с секстой, аккорды с задержанием, квартаккорды

Выполнить: строить аккорды с добавленными тонами и аккорды нетерцового строения

Литература:[7]

Тема 6. Полная система буквенно-цифрового обозначения в джазе.

1. Обозначения трезвучий.
2. Обозначения септаккордов.
3. Обозначения аккордов с надстроечными, добавленными тонами, альтерациями.

Выполнить: задания № 1, 2 Сборника заданий

Литература:[7]

РАЗДЕЛ 2. ГАРМОНИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.

Тема 1. Основные аккорды T, S, D функций.

1. Основные аккорды тонической функции.
2. Основные аккорды субдоминантовой функции.
3. Основные аккорды доминантной функции.

Термины: функциональные связи

Выполнить: задание № 3 Сборника заданий

Литература:[7]

Тема 2. Стандартные гармонические последовательности.

1. Движение по кварто-квинтовому кругу.
2. Секвенции.
3. Параллелизм.

Термины: кварто-квинтовый круг, секвенции, параллелизм.

Выполнить: задание № 4, 5 Сборника заданий.

Литература: [7]

Тема 3. Средства обогащения гармонической сетки.

1. Проходящие септаккорды.
2. Вспомогательные септаккорды.
3. Замена аккордов тонической о доминантовой функций.

Термины: терцовые замены, тритоновые замены.

Выполнить: задание № 6 Сборника заданий

Литература: [7]

Тема 4. Блюз и его разновидности.

1. Характеристика блюза.
2. Разновидности блюза.

Термины: архаический блюз, классический блюз, современный блюз, блюзовые ноты

Выполнить: задания № 7, 8 Сборника заданий

Литература: [7]

РАЗДЕЛ 3. ДЖАЗОВАЯ МЕЛОДИКА И РИТМИКА

Тема 1. Ладовая система

1. Диатонические лады.
2. Базисные лады.

Термины: диатонические лады, базисные лады

Выполнить: задание № 11 Сборника заданий

Литература: [7]

Тема 2. Пентатоника.

1. Мажорная пентатоника.
2. Минорная пентатоника.
3. Блюзовый лад.

Термины: мажорная пентатоника, минорная пентатоника, блюзовый лад.

Выполнить: задания № 9-11 Сборника заданий

Литература: [7]

Тема 3. Элементы мелодической линии

1. Арпеджио.
2. Неаккордовые звуки.

Термины: вспомогательные звуки, проходящие звуки, задержания, опевания

Выполнить: задания № 12-14 Сборника заданий

Литература: [7]

Тема 4. Джазовая ритмика

1. Свингование.
2. Четность и нечетность.
3. Дубль.

Термины: свинг, акцентировка, синкопа

Выполнить: изучить основную и дополнительную литературу

Литература:[1; 3; 4; 7]

Тема 5. Мотивное развитие.

1. Варьирование мотивов.
2. Мелодические секвенции.
3. Фразировка.

Выполнить: задание № 15 Сборника заданий

Литература: [7]

Тема 6. Принципы подготовки импровизации.

1. Типы импровизации.
2. Формы джазовой музыки.
3. Планирование импровизации.

Термины: квадрат, хорус

Выполнить: задание № 17 Сборника заданий

Литература: [7]

РАЗДЕЛ 4. ОСОБЕННОСТИ ИМПРОВИЗАЦИИ В РАЗЛИЧНЫХ ДЖАЗОВЫХ СТИЛЯХ

Тема 1. Исторический обзор джазовых стилей с точки зрения особенностей импровизации.

Термины: традиционный джаз, свинг, бибоп, кул, латино-американский джаз, стили современного джаза.

Выполнить: рефераты

Литература:[8; 6; 9]

7.2. ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Принципы строения септаккордов.
2. Надстроечные тона.
3. Альтерация тонов.
4. Обозначения аккордов.
5. На каких ступенях мажора и минора строятся аккорды гармонических функций?
6. Виды стандартных гармонических последовательностей.
7. Причина движения по квинтовому кругу.
8. Виды гармонических секвенций.
9. Перечислить способы обогащения гармонической сетки.
10. На какие интервалы происходят замены аккордов?
11. Блюз. Значение для развития джаза. Особенности структуры и гармонии. Блюзовые ноты.
12. Виды блюза. Отличительные особенности.
13. Компоненты мелодической линии.
14. Виды звукорядов. Понятие лада.
15. Пентатоники и блюзовый лад.
16. Откуда взяты диатонические лады?
17. Принцип конструирования базисных ладов.
18. Разновидности элементов мелодической линии.
19. Особенности свингования.
20. Способы вариационного метода мотивного развития.
21. Основные принципы интонационного и ритмического приемов фразировки.
22. Что представляют из себя мотивно-тематические структуры?
23. Что необходимо знать импровизатору для достижения свободы исполнения?
24. Типы импровизации.
25. Основные формы джазовой музыки.
26. Схема импровизации.

8. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие методы образовательных технологий:

- методы ИТ – использование Internet-ресурсов для расширения информационного поля и получения профессиональной информации;
- междисциплинарное обучение – обучение с использованием знаний из различных областей (дисциплин), реализуемых в контексте конкретной задачи;
- проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний для решения конкретной поставленной задачи;
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента посредством ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.

Для изучения дисциплины предусмотрены следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студентов и консультации.

В ходе проведения практических занятий студенты выполняют индивидуальные задания. Задания выполняются в письменном виде в нотной тетради самостоятельно или под руководством педагога, либо на фортепиано.

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка	Характеристика знания предмета и ответов
Отлично (5)	Точное, отличное знание теоретических основ джазовой импровизации; полное, качественное выполнение практических и самостоятельных задач; творческий подход в выполнении заданий на образование мелодических формул и варьирование заданного материала; изучение дополнительной литературы.
Хорошо (4)	Хорошее знание теоретических основ джазовой импровизации; почти полное выполнение практических и самостоятельных задач; старания в выполнении заданий на образование мелодических формул и варьирование заданного материала.
Удовлетворительно (3)	Знание основных положений теоретических основ джазовой импровизации; более 50% выполнения практических и самостоятельных задач; попытки выполнить задание на образование мелодических формул и варьирование заданного материала.
Неудовлетворительно (2)	отсутствие знаний и навыков из курса, невыполнение или выполнение с грубыми ошибками практических и теоретических задач.

10. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, УЧЕБНАЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. [Бриль, И. Практический курс джазовой импровизации: для фортепиано : учеб. пособ. / И. Бриль. — 3-е изд. — М. : Советский композитор, 1985. — 111 с.](#)
2. [Попов, С. Музыкальное и аппликатурное мышление гитариста : учебный курс “Базис” / С. Попов. — М. : Guitar College, 2003. — 128 с.](#)
3. [Романенко, В. Учись импровизировать : учеб. пособие / В. Романенко. — М. : Изд. Смолин К. О., 2001. — 134 с.](#)
4. [Хромушин, О. Учебник джазовой импровизации для ДМШ / О. Хромушин. — СПб : Северный Олень, 1998. — 56 с.](#)
5. [Чугунов Ю. Гармония в джазе : учеб.-метод. пособие : для фортепиано / Ю. Чугунов. — 3-е изд., перераб. — М. : Советский композитор, 1988. — 156 с.](#)
6. [Чугунов, Ю. Н. Эволюция гармонического языка джаза : учеб. пособ / Ю. Н. Чугунов. — М. : Музыка, 2006. — 168 с.](#)
7. [Простак, Ю. Теоретический курс джазовой импровизации : учеб. пособие / Ю. И. Простак. — \[б. м. и.\] : \[б. и.\], 2014. — 78 с.](#)

Дополнительная литература:

1. Горват, І. Основи джазової інтерпретації / І. Горват, І. Вассербергер. — К. : Музична Україна, 1980. — 119 с.
2. Джаз // Музыкальная энциклопедия: в 6-ти т., Т. 2. / гл. ред. Ю. В. Келдыш. — М. : Советский композитор, 1974. — С. 212 – 215.
3. Импровизация // Музыкальная энциклопедия: в 6-ти т., Т. 2. / гл. ред. Ю. В. Келдыш. — М. : Советский композитор, 1974. — С. 508 – 510.
4. [Осейчук, А. Школа джазовой игры для саксофона : учеб. пособ. / А. В. Осейчук. — М. : Кифара, 1997. — 215 с.](#)
5. Симоненко, В. Лексикон джаза / В. Симоненко. — К. : Музична Україна, 1981. — 111 с.
6. Хромушин, О. Джентльменский набор для начинающего джазмена. 33 мелодии / О. Хромушин. — СПб. : Композитор, 2002 – 20 с.
7. Pentatonic Scales for Jazz Improvisations / Ramon Ricker. — Indiana, Studio publication recordings, 1975. — 80 p.

Интернет-ресурсы:

1. www.youtube.com/watch?v=mdToC1fope8&list=RD02yPuiDrXp2XA
2. www.youtube.com/watch?v=xPflWyyfDdo

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебные занятия проводятся в аудиториях согласно расписанию занятий. При подготовке к занятиям по данной дисциплине используется аудиторный фонд (столы, стулья, доска).

При подготовке и проведении занятий используются дополнительные материалы. Предоставляется литература читального зала библиотеки ГОУК ЛНР «ЛГАКИ им.М.Матусовского». Студенты имеют доступ к ресурсам электронной библиотечной системы Академии.

Информационные технологии и программное обеспечение не применяются.