

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ
БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ САНЪАТ ВА МАДАНИЯТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

ТЕХНОГЕН САНЪАТИ (ТУРЛАРИ БЎЙИЧА) ЙЎНАЛИШИ

**“ОВОЗ РЕЖИССЁРЛИГИ ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА ИЛҒОР
ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ”**

модули бўйича

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

ТОШКЕНТ – 2019

Модулнинг ўқув-услубий мажмуаси Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими ўқув-методик бирлашмалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг 2019 йил 18 октябрдаги 5 – сонли баённомаси билан маъқулланган ўқув дастури ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилган.

Тузувчилар:

И.Мелиқўзиев - Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти
“Овоз режиссёрлиги ва операторлик маҳорати”
кафедраси в.б.профессори

К.Хидирова - Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти
“Овоз режиссёрлиги ва операторлик маҳорати
кафедраси катта ўқитувчиси

Такризчилар:

Жанубий Корея Республикаси Конгук университети
профессори, PhD Kim In Og

ЎзДСМИ “Овоз режиссёрлиги ва операторлик
маҳорати” кафедраси профессори Исмоилов
Абдурахим Исроилович

Ўқув-услубий мажмуа Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институти
Кенгашининг 20_____ йил _____даги ____-сонли қарори билан нашрга
тавсия қилинган.

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР.....	Ошибка! Закладка не определена.
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ	11
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....	Ошибка! Закладка не определена.
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ	58
V. ТЕСТЛАР.....	70
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ	95
VII. ГЛОССАРИЙ.....	97
VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	111

КИРИШ

Ушбу услубий мажмуа ривожланган мамлакатлардаги мавжуд халқаро тажрибалар асосида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармонлари, шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–2909-сонли қарорида белгиланган устивор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам ошириб боришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутлади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва инновация технологиялари, илғор хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини ошириш ҳисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришни тизимли таҳлил қилиш, шунингдек, педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ компетенцияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Олий таълим муасасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларнинг ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада таъминлашлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини мунтазам янгилаш, малака талаблари, ўқув режа ва дастурлари асосида уларнинг касбий компетентлиги ва педагогик маҳоратини доимий ривожланишини таъминлашдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

“Техноген санъат (турлари бўйича)” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма ва малакаларини узлуксиз янгилаш ҳамда ривожлантириш механизмларини яратиш;

- олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган замонавий талабларга мос ҳолда педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;

- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

махсус фанлар соҳасида ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

“Техноген санъат (турлари бўйича)” йўналишида ўқув жараёнини фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

“Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари”, “Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш”, “Амалий хорижий тил”, “Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талабалар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Махсус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

Тингловчи:

• овоз режиссёрлиги соҳасидаги янги илмий натижалар, илмий адабиётларни;

• техноген санъат фанларида рўй бераётган инновацияларни;

• замонавий кино ва телевидение операторлиги услуб ва услубиётларини;

• замонавий талабдаги машғулотларни яратиш ва олиб бориш мезонларини;

• техноген санъати соҳасидаги фанларни ўқитишда сўнгги йилларда эришилган ютуқларни;

• техноген санъати соҳасидаги фанларни ўқитишда инновацион технологияларни;

- уч ўлчамли кино ва телекамераларни;
- техноген санъатининг ривожланиш тенденцияларини;
- замонавий овоз режиссёрлиги маҳорати ижодий мактабларини;
- овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологияларини;
- аудиотека ва уни шакллантириш услубиётини;
- овоз режиссёрлиги соҳасидаги замонавий техник воситаларни;
- замонавий арт маркетинг эволюцияси ва асосий тамойилларини **билиши**

керак;

Тингловчи:

- овоз режиссёрлиги соҳасида мавжуд бўлган долзарб амалий масалаларни ечиш учун янги технологияларни қўллаш;
- сўнгги йилларда овоз режиссёрлигида эришилган ютуқлардан амалиётда фойдаланиш;
- овоз режиссёрлиги соҳаси бўйича хорижий тилдаги манбалардан педагогик фаолиятда фойдаланиш;
- овоз режиссёрлиги соҳасидаги модернизация ва ўзгаришларни эгаллаб олиш ҳамда мазмун моҳиятини етказиш;
- овоз режиссёрлиги соҳаси фанларини ўқитиш методикаси инновацияларидан фойдаланиш;
- мутахассислик фанларини ўқитишни инновацион технологиялар билан бойитиш;
- санъат маҳсулининг бозор қийматини аниқлай олиш;
- санъат ва маданият соҳасидаги инновацияларни илмий-тадқиқот ва ўқув жараёнига тадбиқ этиш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- замонавий инновацион мусиқий аудиодастурлардан фойдаланиш ва уларни овоз ёзувида қўллаш;
- техноген санъати соҳаси фанларини ўқитишда илғор инновацияларни қўллаш;
- мусиқий овоз режиссёрлиги фанларини ўқитишда хорижий мамлакатлар ўқув тизимларини ўрганиш ва таҳлил қилиш бўйича **малакаларига** эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- овоз режиссёрлиги соҳасида илмий-тадқиқот лойиҳаларини тайёрлаш;
- овоз режиссёрлиги соҳаси фанларини ўқитиш методикасини такомиллаштириш;
- овоз режиссёрлиги соҳасида илмий-тадқиқотларни ўтказиш ва янги илмий ҳамда амалий натижаларни олиш **компетенцияларига** эга бўлиши лозим.

**Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан
боғлиқлиги ва узвийлиги**

“Овоз режиссерлиги фанларини ўқитишда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш” модули мазмуни ўқув режадаги “Рақамли кино-видео аппаратларнинг инновацион имкониятлари”, “Арт маркетинг”, “Мутахассислик фанларини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

• Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар техноген санъати, замонавий инновацион овоз ёзиш технологиясидан фойдаланиш, овоз режиссерлиги соҳаси фанларини ўқитишда илғор инновацияларни қўллаш, техноген санъат фанларини ўқитишда хорижий мамлакатлар ўқув тизимларини ўрганиш ва таҳлил қилиш ҳамда кино-телеоператорлик соҳасида илмий-тадқиқотларни ўтказиш ва янги илмий ҳамда амалий натижаларни олиш компетенцияларига эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимоти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат					
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				Мустақил таълим
			Жумладан				
			Жами	Назарий	Амалий машғулот	Кўчма машғулот	
1.	Техноген санъатида замонавий инновацион овоз ёзиш технологиясидан фойдаланиш. Замонавий техник таъминот.	2	2	2	-	-	
2.	Таълим жараёнига киритилган машқларда янгиликлар ва уларнинг композицияси. Овоз режиссерлиги мактабида рўй бераётган инновациялар.	4	2	-	2	-	
3.	Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссерлиги маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти	2	2	-	2	2	
4.	Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.	2	2	-	2	2	

5.	Муסיкий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар. Овоз ёзиб олишда профессионал микрофонлар, пултлар, овоз тозалаш ва монтаж қилувчи программаларда ишлай олиш.	2	2	-	2	2	
Жами:		16	16	2	8	6	

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Техноген санъатида замонавий инновацион овоз ёзиш технологиясидан фойдаланиш. Замонавий техник таъминот.

Республика ва жаҳон овоз режиссёрлиги мактабида рўй бераётган инновациялар. Замонавий техник таъминот.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

Маърузавий машғулотлардан сўнг режалаштирилган амалий машғулотлар маъруза машғулотларининг асосий мавзусига биноан ташкил этилади. Бунда тингловчилар мустақил равишда, шунингдек педагог томонидан таклиф этилган йўналиш бўйича амалий топшириқларни бажарадилар. Топшириқ ёзма, савол-жавоб, амалий ижро тарзида ёки бошқа шаклда бажарилиши мумкин.

Амалий машғулотлар тингловчиларнинг таклиф этилаётган мавзуга бўлган муносабатини ёзма, оғзаки жавоб ёки амалий ижро кўринишларида ифода этишлари учун имкон яратиши кўзда тутилган. Амалий машғулотлардаги режалаштирилган масалалар педагог томонидан махсус тайёрланган тарқатма материаллар, ёзма манбалар, қўшимча воситалар, шунингдек актёрлар билан амалий ишлаш орқали тингловчиларнинг ишлаш методикасини янгилаш учун хизмат қилиши керак.

1-амалий машғулот: Таълим жараёнига киритилган машқларда янгиликлар ва уларнинг композицияси. Овоз режиссёрлиги мактабида рўй бераётган инновациялар.

Таълим жараёнига киритилган машқларда янгиликлар ва уларнинг композицияси. Замонавий овоз режиссёрлиги маҳорати ижодий мактаблари.

2-амалий машғулот: Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссёрлиги маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссёрлиги махорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

3-амалий машғулот: Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.

Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.

4-амалий машғулот: Мусиқий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар.

Тингловчиларда мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантириш. Мустақил таълим мавзуларини ишлаб чиқишда тасдиқланган ўқув дастурга мувофиқлигидан келиб чиққан ҳолда талабаларга танлаш имкониятини яратиш.

КЎЧМА МАШҒУЛОТ

1- кўчма машғулот. Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссёрлиги махорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссёрлиги махорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

2-кўчма машғулот. Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.

Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.

3-кўчма машғулот. Овоз режиссёрлиги мактабида рўй бераётган инновациялар. Мусиқий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар.

Овоз режиссёрлиги мактабида рўй бераётган инновациялар. Мусиқий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича куйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

№	Баҳолаш мезони	Максимал балл	Изоҳ
1.	Овоз режиссёрлиги фанларини ўқитишда илғор хорижий тажрибалар тахлили презентацияси	2.5	1
2.	Мустақил иш (Кейсни ечиш)		1.5

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

“Ассесмент”

Методнинг мақсади: мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

Методни амалга ошириш тартиби: “Ассесмент”лардан маъруза машғулотларида талабаларнинг ёки қатнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

Намуна. Ҳар бир катакдаги тўғри жавоб 5 балл ёки 1-5 балгача баҳоланиши мумкин.

Тест

Фотографияни биринчи бўлиб ким ихтиро қилган?

- А. ВеригеДоровский
- В. Шостакович
- С. Жосеф Ньепс
- D. Дагер

Тушунча таҳлили

- “тасвирий ечим” сўзини изоҳланг.

Қиёсий таҳлил

- Кино санъати ва кинематография санъатининг фарқлари?

Амалий кўникма

- Кино санъатида таниқли маҳаллий ва хорижий кинооператорларнинг ижоди билан танишиш, услубларини таҳлил эта олиш

“Кейс-стади” методи

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «stadi» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетиде амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қаерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натига (What).

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

Иш босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
1-босқич: Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш; ✓ кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда); ✓ ахборотни умумлаштириш; ✓ ахборот таҳлили; ✓ муаммоларни аниқлаш
2-босқич: Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш; ✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш; ✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш
3-босқич: Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўлларини ишлаб чиқиш	<ul style="list-style-type: none"> ✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш; ✓ муқобил ечим йўлларини ишлаб чиқиш; ✓ ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш; ✓ муқобил ечимларни танлаш
4-босқич: Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ якка ва гуруҳда ишлаш; ✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш; ✓ ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш; ✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш

«ФСМУ» методи

Технологиянинг мақсади: Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустаҳкамлашда, ўтилган мавзунини сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

Технологияни амалга ошириш тартиби:

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;
- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:



- иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлили қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

Намуна.

Фикр: “Кинотелеоператорлик санъатида “Чуқурлик (глубина)” ва унинг замонавий кинога таъсири”.

Топшириқ: Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

“Инсерт” методи

Методнинг мақсади: Мазкур метод тингловчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод тингловчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

Методни амалга ошириш тартиби:

- педагог машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;
- янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намоёйиш этилади;
- таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодаляйдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	1-матн	2-матн	3-матн
“V” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			
“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.

Венн диаграммаси методи

Методнинг мақсади: бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

- навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништириладилар;

жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштириладилар ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.

III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

1-мавзу. Техноген санъатида замонавий инновацион овоз ёзиш технологиясидан фойдаланиш. Замонавий техник таъминот.

Режа:

1. Республика ва жаҳон овоз режиссёрлиги мактабида рўй бераётган инновациялар
2. Замонавий техник таъминот .

1. Техноген санъатида замонавий инновацион овоз ёзиш технологиясидан фойдаланиш.

Барча санъат соҳалари каби овоз режиссёрлигида ҳам ўзига хос талаб ва вазифалар мавжуд. Бу вазифаларни тоғри хал қилиш асарнинг мазмун ва моҳиятини очиб беришда катта рўл ўйнайди. Овоз режиссёри бирор бир асарни овоз ечимини хал қилишдан олдин шу асарнинг қайси жанрга тегишли эканлигини билиб, шу жанрнинг талаб ва эҳтиёжларининг ҳисобга олган ҳолда овоз ечимини хал этиши лозим. Шундай экан овоз режиссёрига талукли бўлган. Айрим соҳаларнинг алоҳида таҳлил қилиб чиқамиз:

Кино тарихи - Кинони эслатувчи ҳаракатдаги тасвирни илк бора Платон ўзининг “Давлатлар” асаридан жой олган қояларда акс этиб турувчи соя, шарпалар ҳақидаги ҳикоясида тасвирлаган. Кинони эслатувчи тасвирларни яна Герон Александрийский ва Клавдий Пталомей асарларида ҳам кўриш мумкин.

Лекин турли метафораларни ўхшашлиги эмас, балки аниқ фактлар - турли ясси ҳаракатдаги тасвирларни ҳам ёзиб, ҳам қайта кўрсатиш имконини берадиган реал системалар ҳақида сўз борадиган бўлса, кинематографни аждодлари деб бир қанча серия суъратли ўйинчоқларни айтиш мумкин. Суъратларни ўрнини тез ўзгартирганда улар ягона бир ҳаракатдаги тасвир сифатида қабул қилинган. Бундай ўйинчоқлардан “зоотроп”, “мўъжизавий блокнот”, “фенокистоскоп” номларини алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиз. Бу системаларнинг барини кўрилиши бир неча секунддан ошмаган.

Кинематографни етарли хронометражда харакатдаги тасвирларни, бунинг устига ихтиёрий, эркин харакатли тасвирларни кўрсата оладиган система сифатида фақат фотография пайдо бўлиб, фотоматериалларнинг сезгирлиги қисқа видержада ҳам суъратга олиш даражасига етгандан сўнг ривожланди. 1870 йилларнинг охирларида hozirgi кунда ҳам фото ва кинопроцессорларнинг асоси бўлган бром кумуш желатинли эмульсия кашф қилингандан сўнг, тасвирни ёзиб оладиган турли системалар ихтиро қилина бошланди.

Тарихда бундай ихтирочиларнинг исмларини ўнлаб учратиш мумкин. Улар дунёнинг турли мамлакатларида фаолият юргизишган (булар ичида машхур бўлганлардан англиялик Эдвард Майбридж ва француз Этен Жюл Марей номларини алоҳида айтса бўлади), лекин бу ихтиролар кўп холларда молиявий ёки техник муаммолар сабабли якунига еттирилмаган. Якунига еттирилганлари ҳам ё Марей ва Майбридж системалари каби етказиб берилиш қулайлиги қониқарли бўлмаган, ёки имкониятлари кескин чегараланган бўлган, масалан француз Эмил Рено системасида фотография ишлатилинмаган.

Муваффақият қозонган илк кинематографик системалардан Томас Эдисон ва унинг инженери Уильям Диксон томонларидан яратилган иккита қурилма - “кинетограф” (“харакатларни ёзиб олувчи” тасвирга олувчи қурилма), иккинчиси “кинетоскоп” (“харакатларни кўрсатувчи” қайта кўрсатиш қурилмаси) эди. Бу система 1880 йилларнинг охири 1890 йилларнинг бошларида ишлаб чиқилган бўлиб, ихтиро учун патентга талабнома 1891 йилда берилган, патент 1893 йилнинг 14 мартда олинган. Илк пулли сеанс 1894 йилнинг 14 апрелда бўлиб ўтган. Лекин кинетоскоп индивидуал кўриш учун мўлжаллангани сабабли шунчаки атракцион сифатида қабул қилинган ва бир неча йилдан сўнг истеъмолдан чиқарилган. Шу сабабли кинематограф ихтирочилари сифатида ака - ука Луи ва Огюст Люмерлар саналади. Улар Эдисон техникаси конструкцияларидан хабардор бўлиб, Эдисон ихтиросини Европада патентлаштирмагани сабабли унинг баъзи ғояларидан фойдаланишган. Уларнинг айнан “синематограф” номли аппаратлари кинематографга ном

берган. Люмерлар патентга талабномани 1895 йилнинг 13 февралда беришган, илк оммавий тақдимот Парижда 1895 йил 22 март куни бўлиб ўтган. Бу саналарнинг барини кинематограф яратилиши куни деса бўлади, лекин расмий равишда кинематограф туғилган куни деб 1895 йилнинг 28 декабрь санаси айтилади, шу куни Капутсино бульварига “Гран кафе” да синематографнинг илк тижорат сеанси бўлган.

Кинога овозни кириб келиши – Овоз ёзуви кинематографдан олдин пайдо бўлиб, тасвир ва овозни синхронлашга ҳаракат кино яратилиши билан бир вақтда пайдо бўлган. Томас Эдисоннинг ҳаммуаллифи Уильям Диксоннинг айтишича, у 1889 йилдаёқ овоз ва тасвирни биргаликда кўрсатадиган қурилма – “кинетофонограф”ни ихтиро қилган экан. Лекин унинг гапларини исботловчи ҳеч қандай далиллар ёқ. Бунинг устига XX асрнинг бошларига қадар фонографни энг муҳим ихтироси деб ҳисоблаб юрган Эдисон кинетоскопни фонограф билан синхронлаш ҳаракатларини давом эттирган, амма қўлидан келмаганч, бу ишга қизиқиши қолмаган.

Кинематограф ривожланишининг илк даврларида овозли кино ҳосил қилишга кўп мамлакатларда ўринишлар бўлди. Бунга иккита асосий муаммолар ҳалақт берарди: биринчиси тасвир ва товушни синхронлаш бўлса, иккинчиси товушни етарли даражада баланд чиқмаслиги эди. Биринчи муаммо товуш ва тасвирни битта ускунага ёзиш билан ечилган бўлса, иккинчисини ечиш осон кечмади. Чунки товуш диапазонини электр тебранишларини кучайтириб берувчи қурилма хали кашф қилинмаганди. Бу ходиса 1910 йилнинг ярмида рўй берди. Лекин бу даврга келиб кино тили етарли даражада равақ топиб бўлган, товуш ёқлиги камчилик ҳисобланмай, унга бўлган қизиқиш сусайган эди.

Кинематограф тарихида инқилобий ўзгаришларга сабаб бўлган товушли кино системасига патент 1919 йилда олинган бўлса ҳам, 1920 йилнинг ўрталаригача ишлаб чиқаришни, прокатни қимматлашиб кетишидан кўрққан кинокомпаниялар кинони “гапиртириб юборишга” жазм этишмаган. Инқирозга учраётган “Warner бротхерс” компанияси 1928 йили ишларини ўнглаш мақсасида таваккал лойиҳага қўл урди. Инсонлар кино овозлашганини

олқишлар билан қарши олишди. Лойиха муваффақият қозонгандан кейин “Warner бротхерс” компанияси кетидан бошқа компаниялар ҳам кинони овозлаштира бошладилар.

1926 йили “Warner бротхерс” компанияси асосан мусиқий номерлардан иборат бўлган бир неча фильмлар яратди. Аммо улар кўтилган даражада машҳур бўла олмади, машҳурлик 1927 йили “Жаз хонандаси” фильми билан келди. Унда таниқли мусиқачи Эл Джолсон номерларидан ташқари қисқа репликалар ҳам бор эди. Овозли кино экрандаги персонажнинг жонли нутқи билан пайдо бўлди. Унинг туғилган куни деб 1927 йил 6 октябрь, “Жаз хонандаси” фильми экран юзини кўрган сана ҳисобланади.

Ўзбекистон кино тарихида биринчи овозли фильм 1937 йили тасвирга олинган «Қасам» фильмидир (режиссёр Усолсев). Мазкур фильм, шунингдек, «Азамат», «Асал» фильмларидаги овоз ечими масалаларини К. Масалский ва ёш истеъдодли Каримжон Бўрибаев овоз оператори сифатида ҳал қилишган. Умуман ўзбек овозли кинематографиясини ўз дастхатига эга бўлган, асосан «Ўзбекфильм» да фаолият олиб борган тажрибали овоз операторлари - Г. Сенчило, А. Кудряшов, Е. Шатский, Н. Шодиев ижодисиз тасаввур қилиб бўлмайдди. Уларнинг ижодий изланишлари ва ютуқлари мазкур санъат ривожига муносиб ҳисса бўлиб қўшилди.

Кино овоз режиссёри - бу ёъналишда овоз режиссёри тенори автори ва фильм режиссёри билан чуқур ҳамкорликда иш олиб бориши талаб этилади. Кино фильмнинг суратга олиш жараёнларида актив иштирок этиб у ерда бўлаётган овоз ёки ёзиб олиши шарт. Бунинг учун алоҳида улкан махсус мосламалар шарт бўлмайдди, одий портатив овоз ёзиш мосламалари диктофонлар бу мосламалар ўрнида бемалол хизмат қила олади. Табиийки *Бу нима учун керак деган савол тугулади?* Кино овоз режиссёри ёзиб олган материалларни қайта эшитиб чиқиб актерлар овозларининг бир бирига мослигини уларнинг характерларини ҳисобга олган ҳолда асар сценарийдан келиб чиқиб фильм режиссёрига қайси жойда қандай шовқинлар у ёки бу образни очиб бериш учун қандай мусиқа мос келишини хал этади ва ўз

таклифларини керак бўлса асар бастакорига тушунтиради. Бу орқали фильмнинг овоз ечимини ижобий ҳал этади.

Кино фильмлар ўз хусусиятларига кўра динамик диапазонини жуда катта бўлган хусусиятга эга. Овоз режиссёри бу динамик диапазонни назорат қилиш учун ўзида мавжуд бўлган техник анжомларни тушунган ҳолда билиб ишлатиши зарур бўлади. Албатта бунинг учун овоз режиссёри аввало овоз партитурасини тузиб олиши шарт. Овоз партитурасининг ҳам фильм режиссёри билан маслаҳатлашган ҳолда ҳаётга тадбиқ этади. Кино билан телевидение фарқи кинода овозни ёзиб олиб кейин студияда ўзгартирилса бўлади. Телевидение ёки театр залларида овоз режиссёри хатоликка ёл қўймаслиги керак.

Театр овоз режиссёри – Кино овоз режиссёри каби ўз ишини асар пастановчани режиссёри билан чуқур ҳамкорликда олиб боришни талаб қилинади: *Кино овоз режиссёридан фарқи* театрда барча асарлар жонли ижро этилади шунинг учун овоз режиссёри техник анжомландан оқилона ва билиб фойдаланиши талаб қилинади. Агар кинода қўйилган хатони қайта ёзиш имкони бўлса театрда бунинг иложиси ёқ. Шунинг учун овоз режиссёри бадиий жиҳатига этибор бериб ўз ишини олдиндан пухта тайёрлаб бажариш шарт. Театр асарининг динамик диапазонни ҳам жуда кенг бўлгани учун ҳам театр биносининг акустик жиҳатларини чуқур ўрганиб чиқиб у ердаги мосламалардан максимал даражада унумли фойдаланиши талаб қилинади.

Замонавий технологияларнинг ривожланиб бориши натижасида яратилаётган турли туман техникаларнинг ёрдамида ёзиб олинган овоз, муסיқий асарларни юқори сифатли қилиб кенг оммага этказиш вазифаси овоз режиссёларининг олдида турган долзарб масаладир. Бунинг учун овоз режиссёслиги мутахассислари замонавий технологиялар ҳақидаги билимларни эгаллаган бўлишлари керак.

Овоз режиссёри – бу ижодкор, сайқал берувчи, у овоз ёзиб олувчи ускуналар ва ўзининг ижодий ёндашуви билан олинган билим ва кўникмалари

асосида амалий ишларга таяниб ноёб мусиқий асарлар, фильмларга мусиқий шовқинлар яратиши мумкин.

2. Замоनावий техник таъминот

Бугунги кунда замоनावий технологияларнинг ривожланиб бориши натижасида яратилаётган турли туман техникаларнинг ёрдамида ёзиб олинган овоз, мусиқий асарларни юқори сифатли қилиб кенг оммага этказиш вазифаси овоз режиссёларининг олдида турган долзарб масаладир. Бунинг учун овоз режиссёслиги мутахассислари замоनावий технологиялар ҳақидаги билимларни эгаллаган бўлишлари керак.

Қоидага биноан, микрофон йўналишда, диафрагманинг перпендикуляр текислигида, яъни ўқ йўналишда максимал сезувчанликка эга бўлади. Сезган бўлсангиз телерепортёрлар ўз микрофонларини суҳбатдошлари томонга қаратиб турадилар – улар бу хусусият ҳақида биладилар ва ундан фойдаланадилар. Микрофонлар бурчак остидан микрофон ўқиға ўтувчи товушга нисбатан сезувчанлигининг ўзгаришига қараб ўзаро фарқланадилар. Микрофонларнинг бурчакдан товуш чиқадиган йўналиш ва ўқ йўналиш ўртасидаги нисбий сезувчанлигига боғлиқликни кутб тавсифи ёки бирмунча умумий атама – микрофоннинг йўналувчанлик диаграммаси билан таърифлайдилар¹.

Динамикли микрофоннинг тузилиши динамикли товуш кучайтиргич билан бир ҳилда. Шунинг учун товуш кучайтиргич рацияларда, алоқа воситаларида микрофон ўрнида ишлатилади (чунки кам жойни эгаллагани сифатга қараганда керак бўлгани учун). Динамикли микрофоннинг диафрагмаси магнит атрофида жойлашган катушка билан боғлиқ. Келаётган ҳавонинг бойлама тебранишлари диафрагмани катушка тамон ҳаракатлантиради. Бу эса катушканинг охирида ўзгарувчан кучланиш ҳосил қилади. Механо-акустик усули нуктаи-назаридан микрофон приемники босими ва приемники градиента давленияларга бўлинади. Приемник босимли

¹ Peter Kirn.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (218-bet)

микрофонларда товуш тўлқинлари, битта диафрагманинг олд (фронтал) томонига таъсир ўтказди. Приемники градиента босими микрофонлардаларда икки томонга таъсир ўтказди. Булар ўртасидаги фарқ уларнинг ёъналтирилишларидадир.

Ёъналтириш тавсифиси нуқтаи-назаридан эса, микрофонлар ёъналтирилган ва ёъналтирилмаганларга бўлинади. Ёъналтирилиши микрофон товуш манбаидан узоқлашган сари микрофон сезишининг ўзгариши билан асосланади. Лекин микрофоннинг товуш манбаидан узоқлашганда сезилиши ўзгариши ҳар хил бўлади. Агар микрофон сезиши билинар-билинемас ўзгарса, у ёъналтирилмаган микрофон ҳисобланади ва унинг ёъналтирилиш тавсифиси график жихатдан думалоқ шаклда тасвирланади. Бу ёъналтирилиш «айлана бойлаб» (круговой) дейилади.

Агар сезиши микрофоннинг олд (фронтальный) томонидан кам ўзгариб, орқа тарафидан овоз кескин камайса, у бир томонга ёъналтирилган микрофон ҳисобланади. Бу ёъналтирилиши график жихатдан тасвирланганда юрак (крендел) шаклини эслатгани учун, микрофон ёъналиши кардеоидли ҳисобланади.

Агар кардеоидали ёъналишга эга микрофоннинг объектдан узоқлашганда сезиши камайган пайтда, унинг графикдаги шакли чўзилган кардеоидани (нокни) эслатса, у холда бу ёъналтирилиш суперкардеоида дейилади. Агар юқоридаги холатда суперкардеоидали микрофоннинг товуш сезиши камайса, гиперкардеоидали ёки ўткир ёъналтирилган (остронаправленный) микрофон дейилади.

Булардан ташқари яна икки тамонлама ёъналтирилган микрофонлар ҳам бор. Улар график жихатдан саккиз сонини эслатгани учун, микрофоннинг бу ёъналтирилганини «восмерка» дейилади.

Булар билан бир қаторда яна бир нарсани ёдда тутиш лозим: микрофоннинг ёъналтирилиши тўлқин узунлиги ва микрофоннинг ўлчами (ҳажми) мутаносиблигига ҳам боғлиқ. Пастки частоталарда, юқори частоталарга

нисбатан ёъналиш кам ўзгаради. Умуман олганда «энг мухим микрофон» – инсон кулоғидир.

Коммутация қилиш принципи бўйича микрофонлар анъанавий кабелли ва радиомикрофонларга ажратилади.

Микрофонларда акустик тафовутлардан – частотавий диапазонни бир меъёردа қабул қилиши, сезиш (тавсифиси, ёъналтирилганлиги кардиоида, восмерка) – ташқари психоакустик фарқланиш ҳам бўлади. Бу инглизлардан “Сосктаил партй эффест” деб ном олган. Хаммамиз ҳам биламизки, инсонлар кўп бўлган жойда кимдир билан суҳбатлашсак, атрофдаги бошқа инсонларнинг гаплари бизга шовқин бўлиб эшитилади. Хамма эътиборимиз биз суҳбатлашаётган шахснинг сўзларида бўлади. Миямиз шовқинларни автоматик равишда четга суриб, фақатгина эътиборимиз қаратган сўзнигина қабул қилади.

Лекин микрофонда бундай эмас, у атрофдаги барча шовқин ва гапларни қабул қилади. Бу психоакустик феномендан микрофон билан ишлашда биринчи қоида келиб чиқади: микрофонга фақат керакли товуш тушиши керак. Шовқинларни турли воситалар билан бартараф қилиш керак

Микрофонларнинг асосий техник тавсифиси:

- Номинал частотавий спектри.
- Частотавий тавсифининг нотекислиги.
- Микрофоннинг сезгирлиги.
- Чиқишдаги қаршилиги.
- Товуш босимининг максимал даражаси.
- Ўз шовқинининг даражаси.
- Динамик диапозони.

Хозирги замонда микрофонлар соз ва овоз учун ҳам турларга бўлинади.

Кўпгина овоз режиссёрлари микрофонларнинг ҳам овоз, ҳам созга мос моделларини танлашга ҳаракат қилишади. Мисол бўлиб бунга Шуре СМ 58 (динамикли), АКГ С 3000, АКГ С 414, Неуманн У87 ва бошқалар.

Микшер пульти

Микшер пульти бу икки ва ундан ортиқ товуш сигналини қабул қилиб олиб, бу сигналларни тембр қайта ишлаш (частотний обработка), умумий асарни динамик диапазонини бошқариш (баланс), ҳар бир каналдаги товушга алоҳида безак бериб (обработка, окраска) умумий асарни бир хил безакда ишлашга ёрдам берадиган мослама.

Деярли барча микшерлар “канал/шина” фундаментал структурасига таянади, аммо ушбу структура турли компонентларининг комбинацияланиши ҳар хил йўллар билан амалга оширилади. Каналлар қанчалик кўп бўлса, сигнал манбаларини улаш учун киришлар ҳам шунчалик кўп бўлади. Оддий икки шинали микшердан фарқли ўлароқ, қўшимча шиналар сигналларни 4, 8 ва ундан кўпроқ йўлакчалар конфигурациясида гуруҳлаш имконини беради. Қўшимча шиналар ҳажмдор товуш ва кўп йўлакчали ёзувлар сигналини шакллантириш учун зарур².



(Товушлар орасидаги баланс динамик диапазон дейилади.)

Микшер пултида жойлашган асосий қисмлар:

1. Икки ва ундан ортиқ товуш қабул қилиш каналлар. Бунда: Микрофон ва линия киришлари мавжуд бўлади.

2. Кириш сигналларини кучайтириш ва кучсизлантириш мосламаси. (чувствительност - ГАИН).

² Peter Kirn. Real World Digital Audio. Peachpit Press. 2005 (147-bet)

3. Параметрик эквалайзер.
4. АУХ (Аух) каналлари.
5. Понарама (ПАН).
6. (Асосийси) Микшер.
7. Асосий чиқиш (МАСТЕР СТЕРЕО).



Пресонус Студио Ливе 24.4.2 - рақамли 24 каналли микшер пулт аналог предусилителлари, параметрик эквалайзер, компрессор ва 2 эффестли процессоралари мавжуд.

Микшерлар ҳам ўхшаш, ҳам рақамли товушга, товуш ёзиш ва садолантиришга ишлов берувчи энг ранг-баранг аппарат воситаларидан фойдаланиш ва овоз ёзиш параметрларини компьютер иштирокисиз бошқариш

имконини берган ҳолда, кириш/чиқишлар коммутациясини кенг имкониятлар билан таъминлайди³.

Микрофон кириш – микрофон кириши канон орқали амалга оширилади, бунда микрофондан келаётган электромагнит тўлқинлари электр токига айланиб чувствителност (гаин, трим, левел) орқали 1 мм В дан 1.5 В гача кўтарилади, 1 мм В динамик микрофондан келаётган ток кучидир. Конденсатор микрофондан 150-200 мм В ток келади. Лампали микрофондан ундан ҳам кўпроқ ПАД микшер пультининг кириш қисмида бўлиб сигнални 20 дбга кесиб туради.

Линия кириши – линия кириши 1.5 В дан 6 В гача ток қабул қилишга мўлжалланган, бу киришга турли хил электр чолғу асбоблари (электр гитара электр скрипка, синтезаторлар) ва ташқи плеерлар (аудиокасетали магнитофон, минидиск, СД плеер, МПЗ плеер ва хоказо) уланади. Микшер пультининг кириш (ИН) канали ташқи товуш манбаларидан келаётган сигнални қабул қилиш учун ишлатилади. Бунда микрофондан келаётган сигнал учун мик (мис) канали бошқа сигналлар учун линия (лине) ишлатилади. Мис канали асосан микрофонлар орқали, яъни динамик ва бошқа хилдаги микрофонлардан сигнал қабул қилиб олиш учун мулжалланган.

Инсерт кириш канали – инсерт канали микшер каналига кирган сигнални гаиндан ўтгандан кейин узиб ташқи мосламага жўнатади ва ташқи мосламадан сигнални қабул қилиб олади. Инсерт канали стерео жек орқали қўлланилади, сигнал жекнинг 1 чи канали орқали чиқиб 2 чи тарафда моно жек орқали процессорга киради. Процессорнинг чиқишидан 2 чи моно жек орқали стерео жекнинг 2 чи канали орқали микшер пультига қайтиб келади, инсерт каналига уланганда линиядаги сигнал узилади.

Эквализация эквалайзер – эквалайзер орқали сигналнинг амплитуда частотавий тавсифиси (ачх) ўзгартирилади. Микшер пульти каналида асосан оддий ярим параметрик ва тўлапараметрик эквалайзерлар ўрнатилган бўлади,

³ Peter Kirn.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (147-bet)

оддий эквалайзер фақатгина юқори ҲИ ва пастки LOW частоталарни кўтариб тушириш учун мўлжалланган, баъзи пультларда оддий эквалайзер 3 қисмли бўлиши ҳам мумкин, бунда ўрта (МИД) частоталар ҳам кўшилади. Ярим параметрик эквалайзерларда ўрта частоталар учун маълум бир частотани танлаб уни кўтариш ёки тушириш имконияти пайдо бўлади, бунда частота танлаш учун кҲз ёки ФРЕҚ бурагичидан фойдаланамиз, ана шу бурагичнинг ёнидаги ЛЕВЕЛ ГАИН бурагичи орқали мана шу частотани кўтарамиз ёки туширамиз. Аналог пультларида частоталарни -15 дбдан +15 дбгача ўзгартиришимиз мумкин. Виртуал ёки рақамли эквалайзерларда бунинг имконияти кўпаяди. Ярим параметрик эквалайзерда частотани қанча кўтариб ёки туширган сари ана шу частотанинг ён атрофдаги частоталар ҳам кўтариб туширилади, мана шу камчиликни олдини олиш учун тўлапараметрик эквалайзер ўйлаб чиқарилган. Бунда ФРЕҚ, ГАИН бурагичлари ёнига ҚУАЭСИ яъни дарвоза бурагичи кўшилади, бу бурагич танланган мана шу частотага таъсир қилиш диапазонини қисқартиради ва кенгайтиради. Тўлапараметрик эквалайзер юқори частоталар учун частота танлаш унга таъсир қилиш бурагичи ўрта частоталар учун частота танлаш унга таъсир қилиш ва таъсир диапазонини ўзгартирувчи бурагичлари кейин паст частоталар учун частота танлаш ва унга таъсир қилиш бурагичлари билан жиҳозланган.

“Параметрик” категорияга ҳар қандай эквалайзер мансуб бўладиги, унда узатиш коэффиценти (гаин), марказий частота/ узилиш частотаси (сэнтер/сутофф фрекуэнсй) ва амплитуда-частотали тавсиф кенглиги (бандвитх) ёки сифатлилик (К) каби параметрларни бошқариш имконияти назарда тутилади. Кўп полосали эквалайзер – мажмуавий асбобки, унинг ёрдамида сиз сигнал спектрининг турли участкаларини бир вақтда таҳрир қилиш имконига эга бўласиз. Параметрик эквалайзерлар одатда полосаларининг сони билан тавсифланади; 4 ёки 6 полосали эквалайзернинг муסיқий аудио ёзувларини қайта ишлаш учун бу қоидага кўра керагидан зиёддир⁴.

⁴ Peter Kirn.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (286-bet)

График эквалайзерда товушни тембрни ўзгартирганимизда маълум график чизик пайдо бўлади. Шунинг учун бу эквалайзер график дейилади. График эквалайзерларда частотага таъсир қилиш, график эквалайзернинг нечта қисмданлигига боғлиқ. Қанча кўп бўлса шунча аниқ ишлайди. График эквалайзернинг ишлаш диапазони 20 Ҳз дан 20 кҲз гача. Параметрик эквалайзерлар кўпроқ алоҳида каналлар учун ишлатилади. График эквалайзерлар кўпроқ мастерда ишлатилади.

График эквалайзер товуш диапазонини қамраб олувчи частоталарнинг ишчи полосалари мавжуд бўлган полосали филтлар тўпламини намоён этади. Ушбу филтларни узатиш коэффицентини ўзгартирган ҳолда, талаб қилинган амплитуда-частотали тавсифни шакллантириш мумкин⁵.

Панорама – панорама товушни эшитиш майдонида жойлаштириш учун хизмат қиладиган бурагичдир. Эшитиш майдони чап калонканинг энг охири чети ва ўнг калонканинг чеккаси оралиғида ётади. Саҳнада ижрочиларнинг табиий жойлашишини эшитиш учун панорама бурагич орқали у ёки бу товушни ўнга ёки чапга жойлаштирамиз, бир нечта мана шундай товушларни ўнг ва чап тарафларда жойлаштириш орқали умумий стерео товушга эга бўламиз. Битта товуш яъни моно товушнинг 2 та колонкадан чиқиши бу стерео эмас, 1 та товушни стерео қилиш учун 2 та ёки ундан кўп микрофондан фойдаланишимиз керак ёки ёзиб олинган моно товушни стерео қилиш учун стерео обработкадан (ревербератор, эхо, хорус, фленжер ва х к) дан фойдаланамиз.

Стереофоник акустик диапазондаги товуш манбаининг субъектив қабул қилинган установаки панорамалаш дейилади. Даставвал киносаноатда пайдо бўлган бу атама “панорама” сўзидан олинган бўлиб, стереофоник микшерлаш моҳиятини аниқ тавсифлаб беради. Ҳозир шундан иборатки, стереофоник фонограммани садолантиришда бизнинг идрокимизда майдонни ҳар икки

⁵ Peter Kirm.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (290-bet)

томондан тўлдирувчи товушларнинг кенг панорамаси шаклланади, бу аснода барча товушлар майдонда аниқ позицияланган⁶.

Асосий фейдр – асосий фейдр асосан суруливчи мослама бўлади, баъзи микшер пультларда бурагич кўринишида ҳам бўлади, асосий фейдр товушни мастер каналга чиқариб бериш учун хизмат қилади.

АУХ каналлар – АУХ канали микшер пультининг қўшимча канали бўлиб каналдаги товушни бошқа бир процессорга жўнатиш учун хизмат қилади. Бунда асосий каналдаги товушга АУХ орқали кетган сигнал процессордан ўтгандан сўнг қўшилиб мастер каналга келади. Аналог микшер пультларда асосан моно АУХ каналлари қўлланилади, баъзи микшер пультларида ёки виртуал микшер пультларида стерео АУХ канали ҳам қўлланиши мумкин. АУХ каналлари асосан товушга бадий безак бериш учун ёки уни бошқа мосламага узатиш учун ишлатилади. Микшер пультида сигнални АУХга жўнатиш учун АУХ деб номланган бурагичдан фойдаланилади. Сигнал бу бурагич орқали АУХ чиқишга боради, АУХ чиқишдаги АУХ жўнатиш орқали (АУХ СЕНД) ташқи мосламага чиқиб кетади, баъзи микшер пультларида АУХ қайтиши блоки (АУХ РЕТУРН) орқали мастер каналга, бундай блок йўқ бўлганда эса микшер пультининг исталган линия кириши орқали мастерга чиқарилади. АУХ каналлари ПРЕ ва ПОСТ тугмалари билан жиҳозланган бўлади. Бу тугмалар сигнални фейдрдан олдинга ўтказиш учун хизмат қилади.

Микшер пультининг чиқишлари – микшер пультларда асосан 1 та мастер чиқиш, монитор чиқиш, АУХ чиқиш ва наушниклар учун чиқиш мавжуд. Асосий чиқиш мастер чиқиши ҳисобланади қолганлари ёрдамчи чиқишлар ҳисобланади. Мастер чиқишда чиқаётган сигнал монитор чиқишга ҳам, наушник чиқишга ҳам бир хилда жўнатилади. АУХ чиқишлари эса алоҳида чиқишлар ҳисобланади, мастер чиқишда ток кучи ҳалқаро стандартларга кўра 2 хил бўлади: 1чиси 1.55 В 2 чиси 0.750 В. Профессионал овоз ёзиш студияларда 0 даражада чиқаётган сигнал 1.55 В бўлади, қолган жойларда 0.750 В ишлатилади.

⁶ Peter Kirm.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (525-bet)

АФЛ ва ПФЛ тугмалари - АФЛ - (Афтер фадер листенинг) фейдрдан кейин эшитиш, ПФЛ - (Пре фадер листенинг) фейдрдан олдинги эшитиш, бу тугмалар хонамиздаги кировчи сигнални микшердан олдинги ва микшердан кейинги холатини кўрсатиб бериш учун хизмат қилади.

Сигнал сезгирлигини оширувчи қисм (гаин, трим)

Ушбу қисмда минимумдан максимумгача ўзгарадиган патенсиометр жойлашган. Бу қисмнинг вазифаси келаётган сигнал кучини қувватини кучайтириш ёки кучсизлантириш учун мулжалланган. Профессионал микшер пультаарида микрофон ва линия киришлари учун алохида патенсеометрлар жойлаштирилган. Ўқув студиясидаги микшер пулти вазифасини бажарувчи мосламаларда хар иккала сигнал учун битта патенсиометр ўрнатилган. Ушбу қисмда бу патенсеометрдан ташқари баъзи микшерларда товуш сигналини -10, -20дб гача пасайтириб берадиган тугмалар хам жойлаштирилган бўлиши мумкин. Ушбу тугма баъзи микшерларда «ПАД» деб хам номланади. Микшер пультаарида асосан 2 хил кириш бўлади. Бундан ташқари ИНСЕРТ канали хамда АУХ кириш каналлари бўлади.

ИНСЕРТ канали чувствителност билан микшер орасидаги сигналга уланиш учун мулжалланган. Ушбу кириш канали орқали товушга, хеч қайси каналга халақит бермаган холда, алохида ишлов бериш мумкин (динамик ишлов, хар хил безаклар). Профессионал микшер пультаарида ушбу канал учун фейдердан олдинга ёки кейинга ўтказиш учун ПРЕ ва ПОСТ тугмалари хам жойлашган. ИНСЕРТ каналининг алохида ажралиб туриш жихати бу каналнинг кириши ва чиқиши хам бита йўл орқали амалга оширилади.

АУХ каналлари

Микшер пултидаги АУХ каналлари микшер ичида микшер вазифасини ўтайди, яъни АУХ каналлари орқали асосий сигнални олиб қўшимча каналларга жўнатиш имкониятига эга бўламиз. АУХ лар асосан бир каналли (моно) бўлади. Баъзи бир замонавий микшер пультаарида стерео АУХ лар учрайди. Масалан: ССЛ пультаарида.

АУХ га сигнал жўнатиш ва ундан қайтариб олиш қуйидагича амалга оширилади: АУХ чиқишдан сигнал мини жек ёки ХЛР (канон) орқали ташқи мосламанинг киришига уланади. Ташқи мосламанинг чиқиши эса, агар микшер пультига бўлса, ФХ РЕТУРН (ФХ қайтиши) каналига уланади. Агар бундай канал булмаса танланган иккита микшер каналига узатилади. Бунда яна сигнал қўшимча иккинчи йўлга узатилиб у орқали бадий қайта ишлаш мосламасига (ревербератор, делай ёки мультиэффект процесорлар) узатилиб шу мосламанинг сигнали билан мастер каналига келиб тушади. Натижада овоз режиссёри моно сигналдан безатилган сигнал қабул қилади. АУХ каналида сигнал борлигини билиш учун микшер пультидаги АУХ каналининг устидаги ПФЛ тугмаси босилади. Сунгра сигналнинг каналидаги АУХ ручкаси буралади. Бу орқали биз АУХ каналига сигнал жўнатган бўламиз. Юқорида айтилган тартибда уни қайтариб микшер пультига олиб келамиз.

АУХ каналининг қўлланиши

Овоз ёзиш жараёнида АУХ канали орқали ижрочига бадий қайта ишланган АЧХ си ўзгартирилган сигнални ижрочига этказиб бериш имкониятини яратади. Худди шу пайтнинг ўзида ёзиб олинаётган сигнал ҳеч қандай ўзгаришсиз аудио ёзиб олиш мосламасига ёзиб олинади. Жонли концертда АУХ канали микшер ичида микшер вазифасини тўлалигича бажаради. Овоз режиссёри АУХ каналлари ёрдамида ҳар бир ижрочининг талаб ва хоҳишига мослаб мастер каналидаги сигнални ёки бошқа каналлардаги сигнални ижрочининг мониторида этказиб бериш имкониятига эга бўлади. Бунда товуш каналидаги ПРЕ ва ПОСТ тугмаларидан билиб ва унумли фойдаланиш лозим.

Жонли эфир пайтида аухлардан фойдаланиш

Жонли эфир пайтида юқоридаги шароитларга қўшилган ҳолда АУХ каналлари орқали бошқа қўшимча ёзиш ёки қўшимча эфирга узатиш мосламаларига жўнатишимиз мумкин. Бу ерда ҳам сигнални қайта ишланмаган ҳолда узатишимиз мумкин.

Актив ва пассив микшер пульталари

Актив микшер пультлари деб – ўзида овоз кучайтиргич блоки бор бўлган микшер пультларига айтилади. Улар асосан ўрта қувватли бўлади, яъни номинал қуввати 500 Вт дан 2 КВт гача бўлади. Бу микшер пультларининг 1 чи кириш қисми, 2 чи эквализация қисми, 3 чи АУХ, 4 чи инсерт, 5 чи панорама, 6 чи фейдр ва 7 чи мастер чиқишлари пассив микшер пультлари сингари бўлади. Бундай микшер пультлар бир ёки икки эффеқтли, Фх блоки ва мастер чиқишида график ЭҚ билан ҳам жиҳозланган бўлади, ишлаб чиқарувчиларнинг русумига қараб уларнинг техник тавсифиси қуйдагича бўлади:

- ❖ Кириш каналлари 6 тадан 16 тагача
- ❖ Габаритлари 20x50 ёки 30x60
- ❖ Оғирлиги 5-8 кг
- ❖ АЧХ си 20 Ҳз дан – 20 000 Ҳз гача
- ❖ Мастер чиқиш 1 та ёки 2 та монитор чиқиши, АУХ чиқишлари ва ташқи плеерларни улаш учун магнитофон кириш чиқиши билан жиҳозланган бўлади.



ЯМАҲА ЭМХ512СС микшер пультлари

Бундай типдаги микшер пультлари кичик ҳажмдаги (50-100 м²) концерт заллари, тўйхоналар ва кичик аудиториялар учун мўлжалланган.



ДЙНАСОРД СМС 1000, СМС 1600 и СМС 2200 микшер пульти

Имкониятлари: Актив микшер пультилари пасив микшер пультилари каби барча имкониятларга эга. Оддий микшер пультиларидаи фарқи шундаки, бу микшер пультилари қўшимча имкониятларга эгадир.

1. Микшер пульти мастер чиқишида овоз кучайтиргич билан жихозланган. Бу овоз кучайтиргичлар 300 Вт дан бошлаб 2 кВт гача овоз кучайтириб бериш имкониятига эгадир.

2. Актив микшер пультилари мастер чиқишида график эквалайзер билан жихозланган бўлади. Бу эквалайзер 1та паласадан бошлаб 32та поласагача бўлиши мумкин. АЧХ си 20 Ҳз дан 20 к Ҳз гача ётади.

3. Актив микшер пультиларининг АУХ ларида товушга бадий безак берувчи мослама ўрнатилган (обработка). Баъзиларида 1та, 2та ана шундай мосламалар бўлиши мумкин.

Ютуқлари: Актив микшер пультилари жуда кўп каналга эга бўлмаганлиги учун (8-16) унинг габаритлари (размери) ихчамдир. Юқорида санаб ўтилган мосламалар микшер пультининг ичига жойлашганлиги учун олиб юриш қулайдир. Бундай актив микшер пультилари учун фақат қувватига пасив акустик колонкалар керак бўлади. Товуш тракти худди профессионал микшер пультиларидек бўлади. Худди профессионал микшер пультиларидек чиқиш қисми хам турли чиқишлар билан жихозланган. Яъни монитор чиқиши, наушник чиқиш, АУХ чиқишлари, қўшимча мастер чиқиши билан жихозланган. Бу имкониятлар актив микшер пультиларининг қулайлигини янада оширади, яъни ўзидаги мосламалардан ташқари ташқи мосламалар билан хам ишлаш имконияти бор.



Вхарфедале P-1604ФХ пульти

Бу микшер пультааридаи хажми катта бўлмаган хона ва биноларда тахминан (50 м² – 100 м²) гача унча катта бўлмаган биноларда, концерт залларида, кино театрларда бемалол фойдаланиш мумкин.

Камчиликлари: ўз ичида овоз кучайтириш блоки жойлашганлиги учун товуш трактига овоз кучайтиргич трансформаторлари ёрдамида вужудга келадиган электромагнит майдонининг товуш трактидан ўтаётган сигналга таъсирдир. Бунинг таъсири натижасида мастер чиқишда кўпроқ шовкин эшитамиз (белый шум) оқ шум катта ҳажмдаги биноларда ва хоналарда қўлланиши қийинлиги. Оқ шум – бу механик жараёнда ҳосил бўладиган шовкин бўлиб нолинейвий ўзгаришлар таъсири кучаяди. Унинг частотавий тавсифисида товуш частотавий диапазонининг барчаси мужассамдир. Ўзига хос чўзимли III ҳарфига ўхшаб эшитилади. Нолинейвий ўзгаришлар бу – товуш тўлқинларининг электр тўлқинларига айланиши ва овоз кучайтиргич трактидан ўтиши натижасида содир бўладиган ўзгаришлардир. Бунда товуш тўлқинлари ўзининг асли ҳолига караганда анча ўзгаради. Бу ўзгаришлар овоз кучайтиргич трактида жойлашган



деталларнинг сифати билан боғлиқдир.

Wharfedale R-1604FX пульти

Каналларнинг чегараланганлиги кўпинча соддароқ актив микшер пультаарда кўшимча АУХ лари булмайдди. Шунинг учун овоз режиссёрнинг товушни қайта ишлаш имкониятлари чегараланади. Актив микшер пультаари непрофессионал яъни ярим профессионал ҳисобланади.

Микшер пультининг программали кўриниши, унинг ишлаш принципи, ИНСЕРТ ва АУХ каналлари

Программалаштирилган пультлар мусикий компьютер дастурларининг таркибий қисмини ташкил қилади. Ҳар бир компьютер мусиқа дастури ўзининг алоҳида микшер пультага эга, бу микшер пультларини виртуал микшер деб атаймиз. Виртуал микшер пульти, худди аналог микшер пульти каби, принциплар асосида ишлайди. Бу ерда ҳам кириш канали ГАИН, ФАДЕР, ПАН, ЭҚ, ИНСЕРТ, АУХ, МАСТЕР, МОНИТОР, наушник қисмлари мавжуд. Дастурга товуш овоз картаси орқали қабул қилинади. Ушбу сигнални биз виртуал микшер пултда қабул қилиб олиб, қайта ишлаш мумкин. Виртуал микшер пультлари аналог микшер пультлари каби Пост продустион ҳолатида ишлаш учун қулайлиги билан ажралиб туради. Бу микшер пультининг асосий камчилиги жонли ижрода ноқулайлигидир. Яъни бир вақтнинг ўзида бир нечта микшерлар билан ишлаш имконияти ёъқ. Унинг кириш имкониятлари, овоз картасининг имкониятларига бевосита боғлиқ. Виртуал микшер Пост продустион ҳолатида ишлашга жуда қулай, чунки жуда кўп ИНСЕРТ канали мавжуд. Шунга ухшаш АУХ каналлари ҳам кўп. Аналог микшер пультлари каби виртуал микшерда ҳам ИНСЕРТ каналдан фойдаланиш мумкин. Виртуал микшерда ИНСЕРТ канали моно канал учун моно, стерео канал учун стерео режимда ишлаши мумкин. Баъзи профессионал дастурларда эса моно каналга ҳам стерео ишлатиш мумкин. Бу овоз режиссёрига овозни қайта ишлашда динамик диапозонини, АЧХ ни ўзига хос равишда қайта ишлашга шу товушга бадий безак беришга катта имконият беради.

Виртуал микшерда товуш тракти

Қабул қилинаётган сигнал компьютернинг виртуал микшернинг каналига қабул қилинади. Унинг баландлиги ГАИН мосламаси орқали қабул қилинади. Ундан кейин сигнал дархол микшерга ўтади. Аналог микшердан фарқли равишда кираётган сигналимиз шу каналдан чиқмайди. Сигнал ёзиб олинган каналдан мастерга узатилади. Шунинг учун кўпинча виртуал микшернинг кириш каналидаги ИНСЕРТ дан фойдаланилмайди. Фақат ёзиб олинган

сигнални қайта ишланади. Ёзиб олинган сигнал биринчи марта ёзиб олинган каналнинг ИНСЕРТ йўлига мослама ўрнатгандан кейин қайта ишланади. Бунда келаётган сигнал ўзининг йўлидан ажралиб ИНСЕРТ га ўрнатилган мосламага жўнатилади ва товушнинг барча параметрлари қайта ишланади. Кўпчилик овоз режиссёрларининг тажрибалари шуни кўрсатадики, виртуал микшернинг ИНСЕРТ каналида асосан товушнинг динамик диапазони қайта ишланади. Бу ИНСЕРТ каналига товушни қайта ишловчи мосламалар: лимитер, гейтер, дессер, экспандер, максимайзер каби мосламалар орқали амалга оширилади. Бундан кейин товуш эквалайзер орқали АЧХ билан ишлов берилади. Ундан кейин товушга бадий ишлов бериш учун АУХ каналига турли безак берувчи дастурлар (ревер, флангер, чорус, делай) дан фойдаланилади.

Товушнинг қайта ишлаш тартиби:

1. Динамик диапазон (сомпрессор)
2. АЧХ (Эквалайзер)
3. Бадий ишлов.

Динамик процессорлар

Динамик тавсифлар процессорлари товушнинг амплитудали диапазонини ўзгартириб юборади: бу товушдан олиб ташлаш керак бўлган шовқинлар даражасини пасайтириш-у, паст товушлар баландроқ янграши учун динамик диапазонни сиқишдан бошлаб, товуш баландлигини муайян даражаларга “боғлаш” билан яқунланади. Албатта, даража бошқарувидан қўлни олмай туриб, товуш баландлигини мунтазам равишда қўл билан таҳрир қилиш мумкин, аммо динамик процессорлар тавсифи автоматик тарзда ишлашга қодир, муҳими эса – улар анча самаралироқ, шунингдек, кўплаб бошқа амалларни қўл билан бажаришнинг иложи йўқ⁷.

Динамик процессорларга товушнинг динамик диапазонини ўзгартирадиган ёки бошқарадиган процессорларга айтилади, динамик процессорларга қуйдагиларни киритиш мумкин:

❖ Компрессор

⁷ Peter Kirm.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (297-bet)

- ❖ Лимитер
- ❖ Максимайзер
- ❖ Экспандер
- ❖ Дессер

1. Компрессор – товушнинг динамик диапазонини паст ва юқори тарафдан қисқартирадиган мосламадир, яъни паст бўлган товушлар кўтарилади, баланд бўлган товушлар пасаяди. Компрессорларда асосан 5 та бурагич бўлади (янгиларда кўшимча бор) 1чи бурагич Тхрешолд – бу товуш динамик диапазонини ўртача неча дбга яқинлаштириш кераклигини белгилайди. Аналог компрессорларда бу кўрсаткич -20-25 дбгача боради, рақамли компрессорларда бу кўрсаткич анча баланд. 2 чи бурагич Ратио – бу бурагич трешолдга белгиланган баландликка оригиналга нисбатан неча баробар сиқиш кераклигини белгилаб беради, баъзи компрессорларда унинг номи бошқача бўлиши ҳам мумкин. 3 чи бурагич Аттаск – бу бурагич компрессор ишининг бошланиш вақтини белгилайди, милли секундларда ўлчанади (мс), агар атаск 0 милли секундда бўлса компрессор ишлаши дархол бошланади, милли секундни кўпайтирганимиз сари компрессор кечикиб ишлашни бошлайди. 4 чи бурагич Реалисе – бу бурагич компрессор иш вақтининг охирига жавоб беради, милли секундда ўлчанади, қанча кам бўлса компрессор шунча эрта тугайди, милли секунд кўпайгани сари компрессор иш вақти ҳам узаяди . 5 чи бурагич Гаин – (левел, маск уп, трим) бу бурагич компрессордаги охирги бурагич бўлиб трешолд орқали белгиланган динамик диапазонни асосий 0 га яқинлаштириш учун хизмат қилади. Замонавий компрессорларда бошқа бурагичлар ҳам ишлайди, уларнинг хусусиятларини ишлатиб билиб олиш лозим. Компрессор ишлатишнинг баъзи товушлари учун параметрлари :

1) овоз учун :

а) қўшиқ айтилаётган бўлса, шўх қўшиқлар учун атаск 5-10 мс реалисе 80-100 мс трешолд -10-15 дб ратио -1 га х 1.5 дан 3.0 гача боради, секин қўшиқ учун атаск 0 мс реалисе 80-100 мс трешолд -10-15 дб ратио 1 га х 1.5 дан 2.5 гача

б) Нутқий товушлар учун : трешолд -10-15 дб ратио 1 га х 1.8 дан 2.8 гача атаск -8-10 мс реалисе 50-60 мс

в) Камонли чолғулар учун : трешолд -10-15 дб ратио 1 га х 2.5 дан 3.0 гача атаск 0 мс дан -10 мсгача реалисе 50-100 мс

г) Торли чолғулар учун трешолд -15-20 дб ратио 1 га х 2.5 дан 3.5 гача атаск 0 мс реалисе 80-100 мс

д) Дамли чолғулар учун : трешолд -15-20 дб ратио 1 га х 3.0 атрофида атаск 0 мс дан 20 мс гача реалисе 80-100 мс

э) Зарбли чолғулар учун : трешолд -20 дб ратио 1 га х 3.0 - 4.0 атрофида атаск 0 мс реалисе 20 – 30 мс (булар ҳаммаси нисбатан).

Сигнални равон текисловчи аҳамиятсиз компрессия кенг динамик диапазонни қисқартиради ва товушни бирмунча тўйинган, равон кўринишга олиб келади, хаддан зиёд компрессия эса уни ишончлилик ва табиийликдан маҳрум этади. Ҳар қандай қулай вазиятда компрессиядан фойдаланиш – бу унчалик яхши ғоя эмас. Кенг динамик диапазон – бу биз мусиқа тинглаётиб, ҳайрат ҳис қилишимизга сабаб бўладиган ўша муҳим хусусиятлардан биридир⁸.

2. Лимитер – бу процессор товуш динамик диапазонининг бизга керакли нуқтадан ошмаслигига хизмат қилади, асосан 2 та бурагич билан жиҳозланган 1 чиси трешолд 2 чиси гаин, трешолд бизга керакли бўлган энг баланд ёки максимал баландликни белгилайди, гаин – асосий 0га яқинлаштиради.

3. Экспандер – компрессорнинг тескари фаолиятини бажаради, яъни динамик диапазонни кенгайтиради. Замонавий процессорларда (асосан виртуал) трешолдни 0 дбдан юқори кўтариш ҳисобига экспандер ишлайди.

Бир қатор вазиятларда биз шундай деймиз: “Овозини кўтаришим керак”, аслида эса уни контрастроқ қилиш керак, ва бу вазиятда ҳам товушни бўрттириш учун оригинал устани тайёрлаш босқичида энг қўл келувчи асбоблар экспандерлар бўлиб қолади⁹.

⁸ Peter Kim.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (300-bet)

⁹ Peter Kim.Real World Digital Audio. Peachpit Press.2005 (548-bet)

4. Дессер – анти С га қарши деган маънони билдириб, юқори частотадаги товушларни камайтириб бериш учун хизмат қилади, 2 та функцияси бор: 1 чи трешолд 2 чи частота танлаш, аввал частота танланади кейин трешолд орқали қанча пасайтириш кераклиги белгиланади. Бу процессор фақат нутқий товушлар ва қўшиқчилар овози учун ишлатилади.

5. Максимайзер – бу процессор ўз ичига бир нечта процессорлар билан бирга ишлашни ўз ичига олади. Бунинг ичида компрессия, лимитер ва гейтрлар бир вақтда ишлайди, асосан товушнинг синусоидал қувватини ошириш учун (PMS) хизмат қилади.

Сроссовер

Сроссовер – бу мослама 1 та келган сигнални 2 ва ундан ортиқ қисмга (частотавий диапазонга) бўлиб овоз кучайтиргичга юқори частоталар учун алоҳида, ўрта частоталар учун алоҳида ва паст частоталар учун алоҳида сигнал етказиб берувчи мосламадир, энг соддаси 2 полосали, мураккаби 4 полосали бўлади.



Сроссовер ДБХ 223ХС

Актив ва пассив мониторлар

Актив мониторлар – ўзида овоз кучайтиргич бўлими бўлган мониторлар актив мониторлар саналади. Актив мониторлар микрофон ва линиявий кириш оддий параметрик эквалайзер кириш сигнаolini бошқарувчи бурагич айрим ҳолларда овозга бадиий безак берувчи ревербератор билан ҳам жиҳозланган бўлади. Овоз кучайтиргични ишлатиш учун 220 В ток уланадиган жой кейинги овоз кучайтиргич мосламасига жўнатиш учун қўшимча чиқиш ҳам мавжуд

бўлади. Бундай мониторлар асосан овоз ёзиш студияларида ва аппаратхоналарида, концерт залларида монитор сифатида ишлатилиш учун мўлжалланган. Уларнинг ҳажми ва қуввати турли хил бўлади.

ПреСонус Эрис Э4.5 актив студия мониторлари

Пассив мониторлар – пассив мониторлар ўзида ҳеч қандай овоз кучайтириш учун мослама ва линиявий микрофон киришлар бўлмаган колонкалар саналади, асосан қисқа диапазонли 1 та частотали ва кенг диапазонли кўп частотали бўлади. Қисқа частотали мониторлар асосан бир диапазондаги товушларни эшиттиришга мўлжалланган, бундай мониторларнинг бир нечтаси бирлаштирилиб катта акустик системаларда ишлатилади. Кенг диапазонли мониторда 1 та колонкада 2 та ёки 3 та баъзан 4 та дан ҳам динамик бўлади. Бу динамикларнинг ҳар бири алоҳида частотавий диапазон учун хизмат қилиши мўлжалланган, колонкага келган сигнал махсус фильтр қурилмалари орқали ҳар битта динамикка алоҳида узатилади, натижада биз 2 полосали, 3 ёки 4 полосали товуш эшитамиз. Бундай мониторлар асосан кичикроқ жойларда ишлатилади, катта акустик системаларда эса бироз бошқачароқ тракт қўлланилади, яъни микшер пультаининг мастеридадан чиққан сигнал кроссоверга уланади, ундан бир неча полосага бўлиниб алоҳида овоз кучайтиргичлар орқали колонкаларга узатилади.



Элестро-Воисэ пассив мониторлар

Рақамли товуш - бир қатор саноклар кўринишида рақамли форматда сақланадиган аудиосигнални намоён этади¹⁰.

Рақамлаштириш бу – аналог сигнални рақамли сигнал форматига ўтказишдир. Рақамлаштиришда 2 та асосий кўрсаткич мавжуд: Ҳз бит лар товушнинг амплитудасини белгилайди яъни баландлигини белгилайди. кҲзлар товуш тембирини белгилайди. Асосий умумлашган формат бу 16 бит ва 44.1 кҲз аудио товушни ёзишда асосий мана шу коэффициент сақланиб қолади, аудио форматлардан информация узатишда фойдаланиладигани WAVE форматидир, WAVE дан ташқари яна бир нечта аудио форматлар ишлатилади: булар АИФФ, СД, АКАИ ва бошқалар .

Рақамлаштирувчи мосламалар

Рақамлаштирувчи мосламалар аналог товушни рақамга айлантириш билан шуғулланади. Бундай мосламалар алоҳида – алоҳида ташқи мосламалар сифатида ва компьютер ичига ўрнатиладиган мосламалар турида бўлади, барча компьютерларнинг ичида ўзининг интеграл товуш картаси бўлади, бу мосламалар аудио карталар ёки товуш карталари деб аталади, рақамлаштирувчи мосламалар алоҳида мослама кўринишида ҳам бўлади, улар фақат рақамлаш билан тўғриланади, бундай мосламалар ишлаб чиқарувчи фирмаларга: АПОГЕЕ ДИГИДЕСИГН, ТС – ЭЛЕКТРОНИСС, М АУДИО ларни киритишимиз мумкин. Рақамли мосламалар бир – бири билан махсус информация узатиш кабеллари орқали узатилади, булардан энг сифатлиси оптик кабеллар (оптисал) дир, оптик кабел махсус нур ўтказувчи кабел ҳисобланади. Бундаги информация нур орқали узатилади, бу кабелдан ўтаётган информация ҳеч қандай қаршиликка учрамайди. Оптик кабелдан фойдаланиш учун узайтирувчи ва қабул қилувчи мосламаларда шундай информация қабул қилинадиган функцияси бўлиши шарт, рақамли информация узатишда фойдаланиладиган яна бир формат бу СПДИФ бундай кабел махсус уланиш мосламаси билан жиҳозланган (тюлпан) бунда

¹⁰ Ashley (Ashley Shepherd) Shepherd, Robert Guerin Cengage. Nuendo Power! /Country Kentucky, United States.Learning, Inc 2004 (4-bit)

информация мис сим орқали узатилади, информациянинг сифати симнинг ўтказувчанлигига боғлиқ, уни уланадиган мосламаси оранге рангда бўлади, бошқа узатувчи кабеллар оммалашмаган замонавий информация узатиш тизимларига БЛУЭТООТҲ, WI-FI, ФИРЕ WIPE ларни киритишимиз мумкин. Бу кабелсиз узатиш тизимига киради.

Нуэндо дастури

Нуэндо – бу мусиқачилар, овоз ёзувчи муҳандислар, пост-продакшн-муҳаррирлар ва овоз режиссёрлари учун асбоблар тўпламидир. Бу асбоблар тўпламида сиз овоз ёзиш, таҳрир қилиш, микширлаш ва аудио ҳамда МИДИ-ахборотларни нашр қилиш учун асбоблар, шунингдек, МИДИнинг босма ноталарда ўзгартириш учун асбобларни ҳам топасиз.

1984-йилда Стеинберг ўзининг биринчи МИДИ-секвенсорини яратдики, у 1989 йилда худди Субасе каби машҳур бўлди. Бу асбоб мусиқачиларга ўз чиқишларини МИДИ-секвенсорда ёзиш учун кўмак сифатида ишлаб чиқилган. Стеинберг - МИДИ билан бир қаторда, рақамли товушни ҳам ёзиб олиши мумкин бўлган, интеграцияланган тизимни ишлаб чиққан илк компаниялардан биридир¹¹.

Нуэндо дастури видео овоз ва миди сигналларни ёзишга мўлжалланган дастурдир. Стеинберг фирмаси маҳсулотли. Ҳозирги кунда ушбу дастурнинг турли ҳил версияси ҳам мавжуд. Нуэндо дастури кўп каналли овоз ёзиш дастуридир. (Мультитраск). Унда аудио билан бир пайтда миди ва видео маълумот ишласа бўлади.

Нуэндо дастурининг бўлимлари.

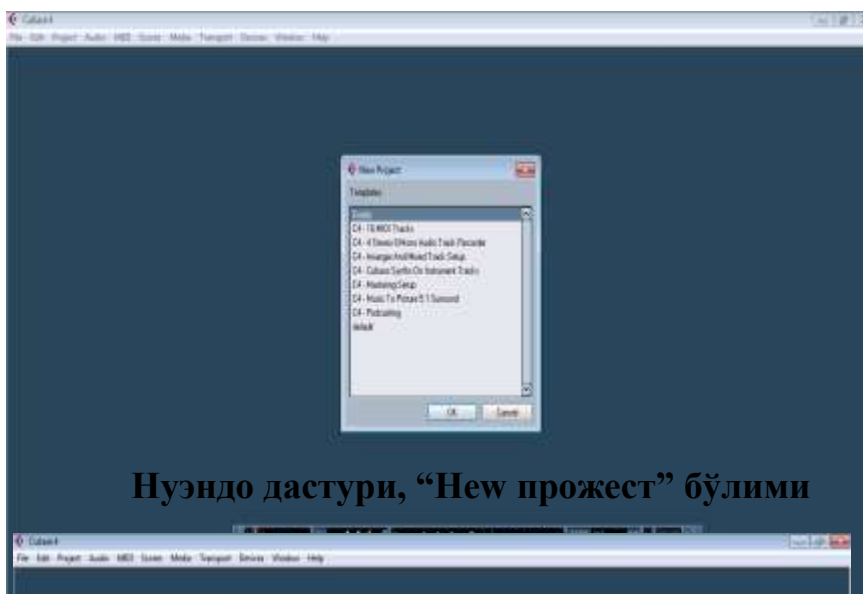
1. **Файл** – бу бўлимда дастурлар тузулиши очилиши, ёпилиши, бажарилган ишларнинг сақланиш турлари, файллар импорт ва экспорт (чақириш

¹¹ Ashley (Ashley Shepherd) Shepherd, Robert Guerin Cengage. Nuendo Power! /Country Kentucky, United States.Learning, Inc 2004 (1-bet)

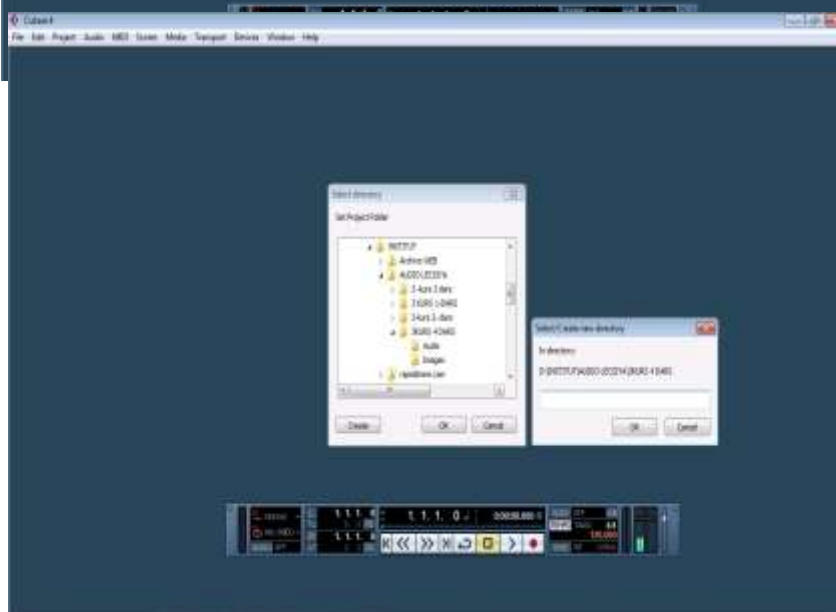
ва жўнатиш). Нуэндо дастурининг созлаш тизими, олдинги ишланган проэктларни чақириш ва дастурни тугатиш тизимлари мавжуд.

1-Бўлим. Янги проэкт очиш учун (иш бошлаш) “New прожест” бўлимига кирилади. Уларда эмптй (бўш) бўлими танланиб Ок тугмаси босилади.

Кейинги бўлимда проэкт сақлаш жойи белгиланади, проэкт номланади янги файл очилади Филе – new прожест – эмптй – ок – сақлаш жойи – кейинги бўлимда проэкт сақлаш жойи белгиланади, проэкт номланади , янги файл очилади – сreate – наме – ок дастур очишда системага тегишли бўлмаган сақлаш жойи (ХДД - Ҳард диск дриве) га очилади, чунки компьютер системаси ўзгартирилса, барча проэктлар йўқолиши мумкин.



Нуэндо дастури, “New прожест” бўлими



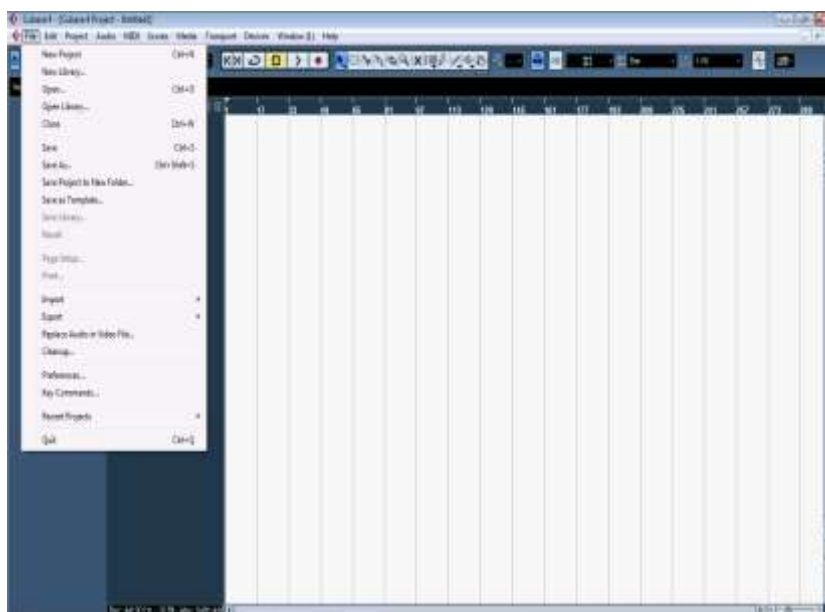
Нуэндо дастури, Проэкт сақлаш жойи

a) New либрарй – Бу эрда ўзимиз ишлашимиз учун турли хил сампле товушлар, ВСТ синтезаторлар ва барча проэктларимиз сақланадиган кутубхона (либрарй) тузилади, сақлаш ёъли, янги проэкт очилгандек бўлади.

b) Опен – аввал ишланган проэктларни очиб беради. Тез очиш ёъли (клавиатурадан чақириш СТЛ+О) орқали бажарилади.

c) Опен либрарй – бу аввал тузилган “кутубхона” кутубхонадаги проэкт ва файлларни очиш.

d) Слосе – бу ишлаб турган проэктни ёпиш (Стрл+ W) .



Нуэндо дастури, Филе бўлими

2– бўлим қилинган ишларни сақлаш. Қилинган ишларимизни қандай ёъл билан сақлаш танланади.

a) SAVE (СТЛ+С) – янги проэктни биринчи марта сақланаётганда проэктга ном бериш талаб қилинади. Сақлангандан кейин экран юқори чап бурчагида дастур номи ва сақланган проэкт номи чиқади.

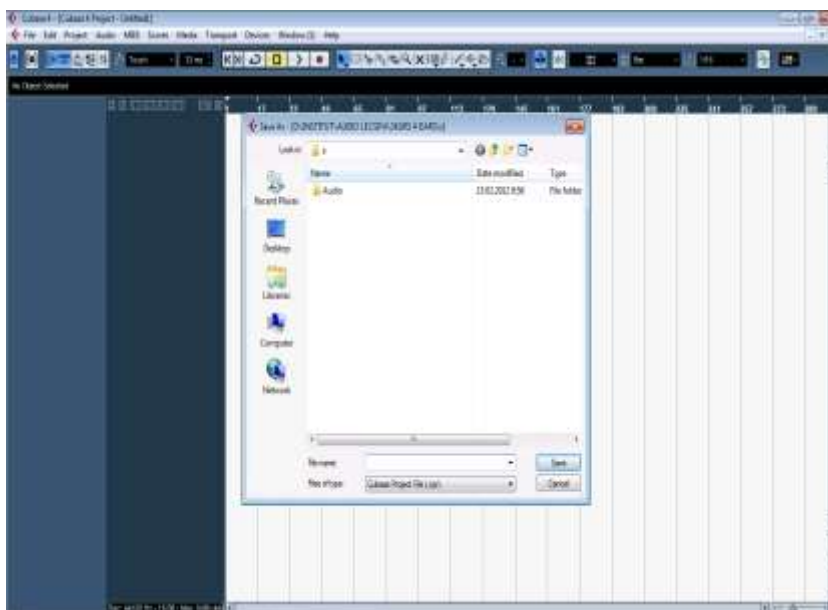
b) SAVE AS (СТЛ+ШИФТ+С) – бу функция сақланган проэктни иккинчи номи билан сақлаш имконини беради. Бунда барча аудио миди ва ВСТ файллар аввалги проэкт базасида қолади. Бу бир проэктни ичида ўзгартириш киритиб аввалги проэктни бузмасдан сақлаб қолиш имконини беради.

с) SAVE Прожест то New Фолдер.. – бу функция худди шу проэктни бошқа эрга сақлаш имконини беради. Бунда проэкт сақлаш учун янги жой ва янги ном бериб сақланади. New Фолдер – сreate – ном – ок .

д) SAVE ас Темплате.. – бу функцияда стандарт ишлаш учун тайёр проэкт нусхаси сақланади. Бу катта проэктлар (кино, видео фильм сериаллар ва хоказо) лар билан ишлаганда жуда қўл келади. Бу функция бажарилаётганда Темплате номланади.

е) SAVE Либрарй.. – бу тузилган информация базасини сақлаш.

ф) Реверт – бу функция худди шу проэктнинг охириги сақланган проэктнинг версиясини қайтариб беради.



3-бўлим. Проэктнинг проэктдаги ёзувга ва нотага алоқадор бўлимини қоғозга кўчириш учун ва принтер билан ишлаш учун мўлжалланган. Бунда асосан мусиқий асарнинг нота варағи ва унга таълуқли бўлган барча текстлар киради.

а) PAGE SETUP – бунда қоғозга кўчириладиган материалнинг созланиши амалга оширилади.

б) PRINT – бу ерда кўчириш учун тайёрланган материал принтердан чиқарилади.

4-бўлим. Бу бўлимда файллар билан (аудио, видео, миди) ишлаш назарда тутилган яни турли хилдаги файлларни чақириб олиш уларни қайта ишлаш ва турли хил ёшлар билан кузатишга мўлжалланган.

Шуни ёдда тутингки, сиз ўз лойиҳангиз учун қандай дискретизация бити ва частотасини танлашингиздан қатъий назар, аудиони кўплаб бошқа ечимларда импорт ва экспорт қилиш имкониятига эгасиз. Нуэндо аудио билан ишлаш учун жуда катта имкониятлар яратади¹².

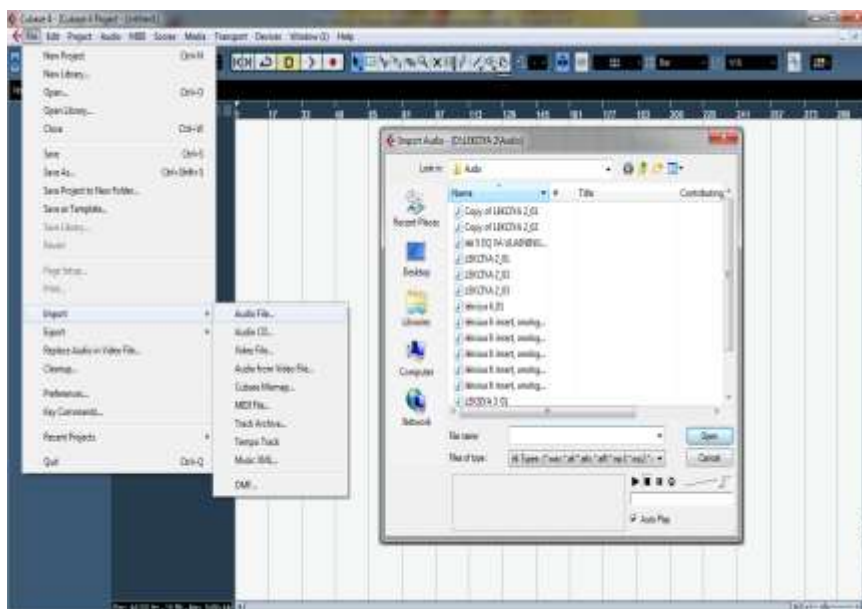
а) Импорт – бу функция турли хилдаги файлларни бошқа дастурда (Субасе) ишланган проэктларни миди файлларни видео файлларни СД дискдан аудио форматдаги информацияни тортиб олиш, интернет орқали информация олиш ва турли хилдаги бошқа файлларни тортиб олишга хизмат қилади.

1) Аудио файлда (wav, аиф, аифс, аифф, mp3, mp2 ва бошқа форматдаги файлларни проэктга чақириб олиш билан шуғулланади. Бу функцияни бажариш учун импорт тугмасидан кейин аудио файл танланади. Бу файлни эшитиб кўриш учун транспорт блоги мавжуд. Ҳар бир файл чақирганда эшитиш учун қулай бўлишини транспорт блоги тагидаги аутоплей функцияси бажаради. Бунинг учун ушбу функцияни белгилаш кифоя.

Аудио файлни эшитиб кўрилгандан кейин ОПЕН тугмаси босилади. Бунда этиборга олиш керак бўлган айрим жиҳатлари бор. Файлни танланган файлни автоматик тарзда керакли жойга (такт ёки вақт) қойиш учун файлни импорт қилишдан олдин курсорни керакли жойга, трасклар белгиланмаган ҳолда (белгиланган бўлса СТРЛ тугмаси билан траскни белгилаб ўчирилади) амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

Эслатма: Чақирилган аудио файл тўлалигича бу проэктда сақланмайди. У фақат товушлар базасидан чақирилади. Чақирилган товуш ушбу проэктда қолиш учун уни қайта сақлаб олиш талаб қилинади.

¹² Ashley (Ashley Shepherd) Shepherd, Robert Guerin Cengage. Nuendo Power! /Country Kentucky, United States.Learning, Inc 2004 (6-bet)



Нуэндо дастури, “Импорт функция”

Импорт функциядаги 2) Аудио СД чакириш тугмаси – аудио сд форматдаги товушларни аудио дискдан кўчириб олиш учун ишлатилади. Бунда импорт бўлимидаги аудио сд тугмаси босилади ва дастурнинг ўзи автоматик тарзда қайси диск ўқувчи мосламада (СД-ДВД РОМ) аудио сд мавжуд бўлса, топиб ичидаги файлларни кўрсатади. СД-РОМ ни танлаш учун Дриве ойначасидан фойдаланамиз. Танланган файл ҳақидаги информация бу ойначанинг юқори қисмида жойлашган бўлади. Танланган информацияни танлаб эшитиш учун транспорт бўлимидан фойдаланамиз Сопй тугмаси орқали керакли жойга жўнатамиз. Бунда Фолдер орқали қаерга сақлаш танланади.



Нуэндо дастури, транспорт бўлими

Автоматик тарзда ишлаётган проэктимизга чақирилади. Импорт – аудио СД – Дриве – аудиоСД Филе – транспорт – сопй – фолдер – ок .

Транспорт панели. “Транспорт” панели сизга лойихангизнинг бир неча жабҳаларини бошқариш имконини беради. Бу транспортни бошқариш, чап ва ўнг лакаторлар ҳолати, ёқиш ва ўчириш режимлари, туркум режими, овозни садолантириш ва ёзиб олиш функциялари, шунингдек, суръат, чертим ва синхронизация функциялари кабилардир. Бундан ташқари, тизимингизнинг ишлаб чиқарувчанлигини, шунингдек, чиқувчи стереосигналнинг асосий даражаларини мониторинг қилиш имкониятидир¹³.



Нуэндо дастури, транспорт панели.

Импорт функциясидаги: 3) Видео файл бу функция турли форматдаги (мов, ави. Мпег, мпг, м2в, воб, мп4,wmv) видео файлларни чақириш мумкин. Видео файлга қўшиб аудио файлни тортиб олиш учун Эхтраст Аудио белгиланади.

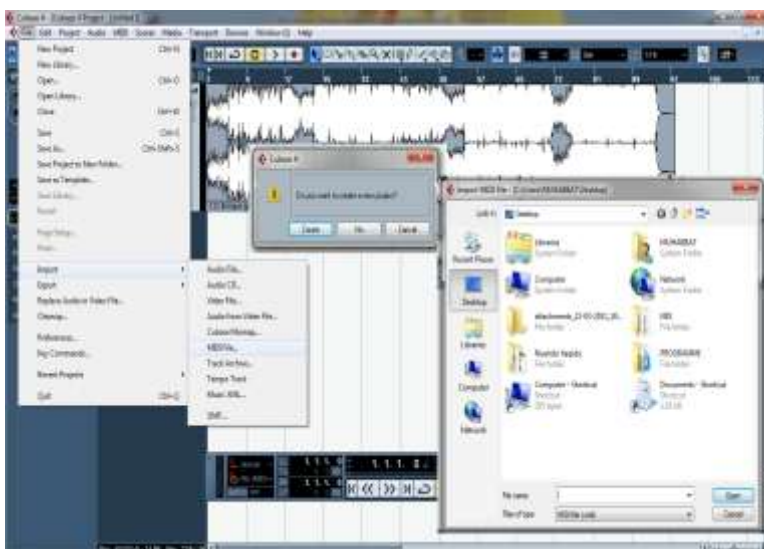
Импорт функциясидаги: 4) Аудио фром видео филе – бу функция видео информациядан аудио информацияни тортиб олиш учун хизмат қилади. Бунинг учун Импорт – Аудио фром видео филе – файллар базаси видео филе – опен тугмаси босилади, файл курсор турган жойга тушади.

Импорт функциясидаги: 5) Субасе михмап бу функция Субасе дастурининг созланган бўлимини Нуэндо дастурига тортиб олиш билан шуғулланади.

Импорт функциясидаги: 6) Миди файлларни проэктга чақириб олиш мумкин. Миди файл очилганда янги инструмент траскга тушади.

¹³ Ashley (Ashley Shepherd) Shepherd, Robert Guerin Cengage. Nuendo Power! /Country Kentucky, United States.Learning, Inc 2004 (24-bet)

Импорт функциясидаги: 7) Траск архиве - бу бўлим интернет сайтлари орқали миди файлларни тортиб олишга мослашган. 8) Темпо траск – бу функция бошқа проэктдаги темпни чақириб олади.



Нуэндо дастури, Импорт функциясидаги ”Миди филе”

4-Бўлим Эхпорт: Бу функция проэктда ишланган материални бошқа сақланадиган ёки ижро этиладиган мосламага жўнатади.

Эхпорт функцияси: 1) МИДИ файлни жўнатиш функцияси бунда эхпорт бўлимидан миди файлни белгилаймиз. Ундан кейин диалог ойначаси очилади Саве тугмаси босилгандан кейин бу ойначада сақланаётган миди файлнинг параметрларини белгилайди. **Эхпорт ас тйпе:** Сақланадиган Параметрлари: Бу функция миди информацияни 0 ёки 1 форматда сақлайди. 0 формат бу барча миди каналларни бир каналда сақлайди. 1 формат хар бир миди канални алоҳида сақлайди. **Эхпорт Лосатор Ранге** – проэктдаги белгиланган ораликлар. **Эхпорт инслудес делай** - проэктда ишлатилган ушланишлар (вст инструментлари билан алоқа вақти).



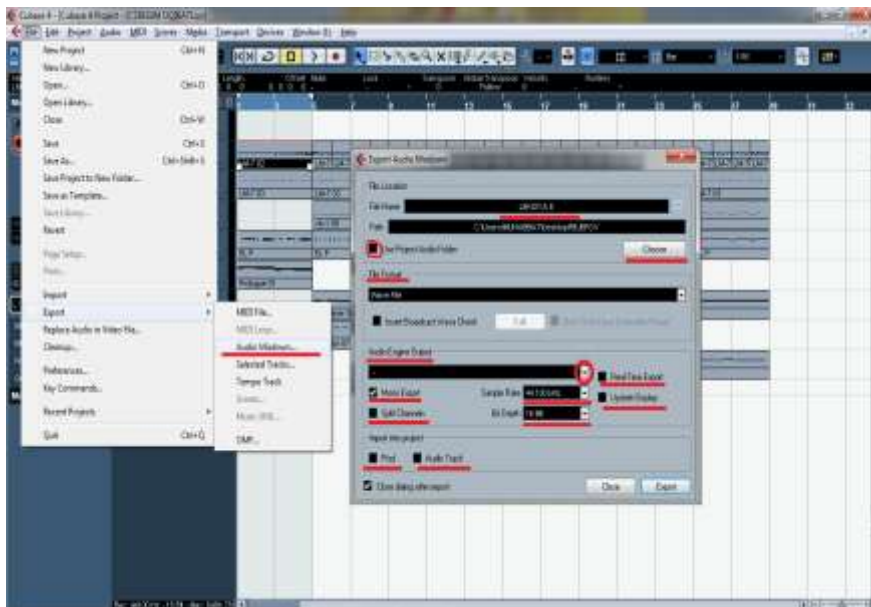
Миди Лооп – Миди сигналлар орқали ясалган ёки тузилган маълум мусикий эпизоднинг қайтарилишини бошқа бир ерга жўнатиш.

Аудио Михдаун – функцияси дастурнинг аудио чиқишларидаги сигналларни (умумий чиқиш мастер) ёрдамчи чиқишлар (монитор, аух, фх) ва ВСТ (виртуал синтезаторлардан чиқишлар) даги аудио сигналларни турли хил аудио форматларда сақлаш функциясини бажаради. Аудио Михдаун амалини бажариш учун проэктдаги керакли аудио информация чегарасини белгилаб оламиз. (Лосатор - яни лосатор лефт ва лосатор ригхт). Кейин аудио информациямиз турган траскни белгилаймиз. Бунинг учун траск танланади ва траскдаги С тугмаси босилади, аудио эхпорт қилиш ойнаси чиқади. Миди каналини аудио эхпорт қилиш учун уни албатта аудио синтезаторга жўнатилади. Бунинг учун миди кириш чиқиш бўлимидаги чиқиш қисмига бирор бир миди инструмент танланади. Шу товушни умумий қайта ишлаш проссесорларига танланган ВСТ орқали сигнал жўнатилади. Миди траскда С тугмаси босилиши билан миди траск унга боғлиқ ВСТ синтезатор ва товушни қайта ишлаш (Фх чаннел траск) да ҳам С тугмаси автоматик тарзда ёқилади. Шу туришда аудио сигнал барча қайта ишлашлар орқали сақланади. Аудио сақлаш ойнасида параметрлар соланади. 1) Сақланаётган файлга ном бериш. 2) Система дискдан ташқари жойлар. Сақланиш жойини танлаш учун Чоосе тугмаси босилади. Усе Прожест Аудио Фолдер белгиланади. 3) **Филе Формат** – бу ерда сақланаётган аудионинг формати танланади. Автоматик тарзда проэктда охириги эхпорт қилинган аудио формат сақланиб қолади. Уни ўзгартириш учун филе

формат ойнасининг ўнг тарафидаги кўрсаткич босилади. Яна бу ойнада танланган форматнинг параметрлари ҳам соланади. (x бит , x кхз).

4) **Аудио Энжине Оутпут** - бу ойнада сақланаётган аудио файллар учун чиқишлар белгиланади. Фақат Стерео чиқишга боғлиқ бўлган чиқишлар танлаш мумкин. а) танлаш учун Стерео чиқиш – бунда стерео чиқишдаги барча сигналлар; б) Фх канал оут – бунда фх каналдан чиқаётган сигналлар (**фақат фх сигналлар**). с) ВСТ инструментс - виртуал синтезаторлар чиқишидаги сигналлар сақланади. Чиқиш формати автоматик тарзда стерео бўлади. Моно сигнал қилиш учун Моно Экспорт тугмаси белгиланади. Сплит канал бу тугма стерео чиқишдаги чап ва ўнг тарафдаги сигнални 2 та алоҳида аудио файл қилиб беради. Самплелаш частотаси (сампле рате) - сақланаётган аудио файлни рақамлаштириш частотаси белгиланади. Ўзгартириш учун ушбу ойнанинг ўнг тарафидаги кўрсаткич босилади. Бит дептх – сақланаётган аудио файлни қанча битда сақлаши белгиланади. Ўзгартиш учун ўнг тарафдаги кўрсаткич босилади. Реал тиме Экспорт – бу функция автоматик тарзда белгиланган аудио файлни қисқа вақтда сақлаб беради. (3минутли = 40 секунд). Ушбу тугма белгиланса сақланаётган аудио материални реал вақтда ва эшитиб сақлаш имкониятига эга бўламиз. Упдате дисплей - ушбу функция аудио михдун ойнасининг кўринишини янгилаб беради, ўзининг асл ҳолига қайтариб беради.

5) **Импорт инто прожест** – бу бўлимда сақланаётган аудио материални ишланаётган прожест ичига автоматик тарзда чақириб беради. а) Поол – проэктимиздаги ишлатилаётган аудио файлларнинг асли ва ўзгартирилган нусхаси сақланадиган жой. Бунда михдун қилинаётган аудио файл проэктга эмас проэктнинг аудио папкасига сақланади. б) Аудио Траск – бунда михдун қилинаётган аудио файл проэкт ичидаги аудио траскларнинг бирига ёки янги аудио трекга чақирилади, ишлаётган аудио траск га сақлаш учун михдун қилишдан олдин аудио траск белгиланади, янги аудио траск га сақлаш учун ишлаётган аудио траск ўчириб турилади. (Аудио траск бўлмаган барча траскларни белгилаш мумкин).



Нуэндо дастури, Аудио Михдоун

Преференсэ – дастурни созлаш бўлими. Асосан, дастур кўринишини ва мухим функцияларни белгилаш ёки олиб ташлаш учун ишлатилади. Овоз режиссёри учун мухим бўлган жойларига тухталиб ўтамыз.

1.Эдитинг бу бўлимда овоз режиссёри учун бита мухим пункт мавжуд. Эдитинг ойнасининг энг сўнггида жойлашган. Бу пункт ишлаётган трекнинг вақт бўйича қандай ишлашини белгилайди. Яъни мусиқанинг темпига буйсуниб ишлаш ёки вақт бўйича ишлаш. Бу ойначада 3 та бўлим бор.

1.Тиме линеар - бу трекнинг реал вақтда ишлашини белгилайди.

2.Мусисал – бу функция трекнинг, мусиқали асарнинг темпига қараб ишлашини белгилайди.

3. Фоллоу Транспорт Маин Дисплей – бу функция трекнинг транспорт бўлимидаги функцияларга буйсунган холда ишлашни таъминлайди. (овоз режиссёрининг иши учун ўта мухим эмас)

Эдитинг Прожест Михер –бу бўлимдаги автоматик белгиланган қисмлардан ташқари яна 2 та қисми овоз режиссёри учун керак бўлади. Бу 2–чи катордаги Энабле Ресорд он Селестед Траск –бу функция хар бир трекга ўтганимизда ресорд тугмасининг автоматик тарзда ёкилишини белгилайди.

Энларге Селестед Траск – бу қисм ишлаётган трекиминини кўринишини қандай хохлаш шундай кўрсатиб бериш учун хизмат қилади.

ВСТ

Плайнг Эдиторс

Алвайс он топ–бу қисм хар бир ишлатилаётган плагинни очилиши билан экранда олдинги ўринга чиқазиб беради. Ва биз тўғридан тўғри шу плагин билан ишлай бошлаймиз.

Кей Соммандс – бу бўлимда клавиатура орқали бошқаришлар созланилади. Албатта ўзгартирилган сохаларимизни сақлаб куйган мақсадга мувофиқ. Янги команда, янги буйруқ белгилаш учун уша функцияни аввал қўлда бажарамиз. Кейин кей соммандс га кириб Тйпе ин Кей тугмасига ўзимиз хохлаган белгини белгилаймиз. Агар бу белги бошқа ерда ишлатилган бўлса, унинг тагида қазарда ишлатилганлиги кўрсатилади.

Ресэнт Прожестс – бу бўлим охириги ишланган 10 та проектни тез очиш учун хизмат қилади.

Қуит - бу дастурдан чиқиш.

2. Бўлим. Эдит сўзи ўзгартириш, тўғрилаш деган маънони билдиради. Бу бўлимнинг қисмлари ва пунктлари проектда ишлаётган файлларни ўзгартириш ёки тўғрилаш учун хизмат қилади.

1. Ундо – бу функция бажарган ўзгартиришимизни бекор қилади. Клавиатурада Стрл+З

2. Редо-бу бекор қилган ўзгартиришимизни орқага қайтаради. Стрл+Шифт+З

2. Функциялар мажмуи.

1. Сут – бу белгилаган файлимизни кесиб ташлайди. Клавиатурада Стрл+Х

2. Сопй-бу файлдан нусха олиш Стрл+С

3. Пасте – кесиб олинган ёки нусха кўчирилган файлни белгиланган жойга қойиш. Стрл+В

4. Пасте ат оригин аввалги биринчи жойга куйиб бериш. Алт+В

5. Делете – ўчириб ташлаш Баскспасэ

3. Функциялар мажмуи.

1. Сплит ат Сурсор Файлни курсор турган жойдан кесиб беради. Бу функцияни амалга ошириладиганда агар 1 та файл кесилган бўлса, уни албатта белгилаш лозим. Агар файл белгиланмаса, мана шу ерда турган барча файлларни кесади. Алт+Х

2. Сплит Лооп бу функция маркер билан белгиланган қисмни кесиб олиш.

3. Сут Ҳеад бу курсор турган жойдан олдинги қисмини кесиб ташлайди.

4. Сут Таил бу функция курсордан орқа қисмни кесиб ташлайди.

5. Ранге – бу функция кўп қўлланилмайди.

4. Функциялар мажмуи

1. Селест Селест Алл – бу функциядан овоз режиссёрига кераклиси фақат Алт қисми, бу проэктадаги барча файлларни белгилайди, Стрл+А.

2. Ренаме

5. Функциялар мажмуи

1. Дуплисате Стрл+Д - бу функция белгиланган файлни 2 чи марта қайтариб беради. Бунда файлнинг энг охириги нуқтасидан қайтариш бошланади.

2. Репеат – бу функция белгиланган файлни маълум микдорда кўпайтириб беради. Стрл+К

3. Мове то – бу функция белгиланган файлни курсор туришига қараб кўчириб бериш. Стрл+Л

4. Групп Стрл+Г – бу функция бир нечта белгиланган файлни бир группага бирлаштириш беради.

5. Унгруп Стрл+ У – бу функция бирлаштирилган файлларни ажратиб беради.

6. Лоок Стрл+ Шифт +Л – бу функция файлни қулфлаб қояди.

7. Унлоок Стрл+Шифт+У – бу функция қулфланган файлни очиб беради.

8. Муте –Шифт+ М–белгиланган файлни ўчириб қойиш (ноактивлштириш)

9. Унмута- Шифт+У юкоридаги вазифани орқага қайтариш (белгиланган функцияни активлаштириш).

10. Прожест логисал эдитор. Бу сигнал асосан миди сигнал билан ишлашга мўлжалланган.

Бу эрда миди сигналларни ёки автоматлаштирилган назорат функцияларини мантикий ўзгартириш учун ишлатилади. Масалан товуш баландлигини бир хил масофага яқинлаштириб бериш яни фортепианода ижро этилган асарни динамик жиҳатдан бир маромга яни 100-120 атрофига тўплаш ёки товуш бошланиши ёки тугаши назорат қилиш.

3 қисм: Прожест

Автоматсион Фоллоу эвентс – бу қисм асосан ишлатаётган проэктимизни созлаш учун ишлатилади. Бу ерда келтирилган бази функциялар клавиатура орқали бошқаришга ҳам мўлжалланган

1. Треклар қўшиш.
2. Миди траск
3. Инструмент траск – сони ва инструмент танлаш ва ок.
4. Адд Фх чаннел Траск – эффест танлаш, стерео ёки моно ва чиқиш тури ўнг чап ва ҳоказо.
5. Адд Фолдер траск
6. Адд Гроуп Чаннел траск – бир хил бўлган бир нечта трекларни битта чиқишга йиғиш учун ишлатилади. Сони ва тури танланади.
7. Адд маркер траск асарнинг малум қисмларини белгилаб қойиш учун белгиланади. (Муסיқа куплет, нақорат.)
8. Адд Транспосе – тонини ўзгартириш учун хизмат қилади.
9. Адд видео траск – видеони чақириш.

Видеони акс этирувчи дарча. Сиз мультимедиявий лойиҳалар ёки кино лойиҳалар устида ишлаш давомида ўз видеофайлларингизни Нуэндо лойиҳасига юклашингиз мумкин.

Нуэндо – бир нечта форматларни қўллаб-қувватлайди: бу КуискТиме, АВИ ёки МПЕГ Мас ва ПС нинг ҳар икки версиясида, Windows Медиа Видео

фақат ПС ва ДВ форматда, фақат Мас да. Сиз видеофайлни лойиҳага импорт қилганингизда, видеофайлни шу трекка жойлаштириш учун видео йўлакча яратишингиз керак бўлади. Бу сизга видео ахборотни иш вақтида аудиодан кўриб чиқиш имконини беради¹⁴.

Нуэндо дастури, видеони акс эттирувчи дарча

3.2 қисм

Дублисате траск - Ишлаётган трекимининг дубл қилиш учун

Ремове Селестед траскс Белгиланган трекларни олиб ташлаш учун

Ремове эмпті траскс – бўш трекларни олиб ташлаш учун

3.4 қисм

Поол проэктда ишлатилаётган аудио видео файллар сақланадиган папка

Маркер – Керак жойларни, белгиларни кўрсатиб очиш ва ёпиш кўрсатади.

Темпо траск – проэкт темпини ўзгартириш учун ишлатилади.

Броузер - Компьютердаги файллар базаси.

Беат салсулатор – Маълум аудио файлнинг темпини билиб олиш учун ишлатилади, бит калькулятор очилади, Тапе темпо босилади.

Прожест сетуп – ишлаётган проэктимизнинг конфигурациясини ўзгартириш учун ишлатилинади.

Ауто Фадес Сеттингс – кўшиқни майин бошлаб беради ёки тугатади.

4-Қисм

Нормализе - Аудио файлнинг энг баланд нуқтасига нисбатан, бутун файлни ўзгартиради. Алт+Н.

Пҳасе Реверсе – аудио файлнинг фазасини тескари қилиб беради.

Питч шифт – товуш тонинг баландлигини ўзгартириш учун хизмат қилади.

Танланган аудио файлнинг малум бир тонга кўтариш ёки тушуриш учун

¹⁴ Ashley (Ashley Shepherd) Shepherd, Robert Guerin Cengage. Nuendo Power! /Country Kentucky, United States. Learning, Inc 2004 (28-bet)

дисплейдаги Семитонес ва Финетуне функцияларини ишлатамиз. Семитонес товуш баландлигини қатик ўзгартиради. Финетуне жуда енгил ўзгартиради.

Ремове ДС Оффсет – линиявий бузилган товушларни тузатади.

Ресампле – аудио файлнинг смплелаш структурасини ўзгартиради.

Реверсе – аудио файлни тескари ўзгариб беради.

Силенсэ – сукунат ҳосил қилиш, жимликни ўрнатиш.

Стерео Флип – стерео аудио файлнинг стерео тизимини ўзгартиради яъни чап тарафдаги сигнални ўнг тарафга, фақат чап ёки ўнг тарафдиги сигнални ўнг тарафга, 2 та тарафдаги сигнал аралаштиришга хизмат қилади.

Тиме Стретч – файлларни узунлиги ва тезлиги ўзгартириш учун қўлланилади. Файл ўзгартиришнинг параметрлари плагин ичида ўрнатилади.

Плугинс – бу дастур ичидаги кичкина дастур дегани ушбу бўлимда кичик просесорлар товушни қайта ишлаш учун қўлланилади.

Хитпоинтс – бу аудио файлни усул структураси даражасида кесиб текислаш ва уни ўзгартириш учун қўлланилади.

1. Тенглаштириш

Тенглаштириш бу – мусиқий асарнинг матн ва мусиқасининг мазмунига қараб умумий якуний композицияни яратишдир. Сведение қилинганда турли хил бадий безак берувчи динамик ва частотавий ўзгартиришлар орқали асарнинг умумий софлигига ва асарда иштирок этаётган товушларнинг тиниқлигига эришилади. Овоз режиссёри тенглаштиришни бошлашдан олдин асар мазмуни унинг аранжировкасига мослигини асарда иштирок этган чолғуларнинг ижроси ва ёзуви тўғри амалга оширилганлигига ҳар бир трекнинг бадий, динамик ва частотавий ўзгаришларсиз ёзиб олинганлигига эътибор бериши лозим.

Назорат саволлар:

1. Рақамлаштириш ва рақамлаштирувчи мосламалар қандай?
2. Нуэндо дастур ва уни ишлатиш усуллари қандай?
3. Овоз ёзуви сифатини қандай аниқлаш мезонлари мавжуд

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

1-амалий машғулот. Таълим жараёнига киритилган машқларда янгиликлар ва уларнинг композицияси. Замонавий овоз режиссёрлиги маҳорати ижодий мактаблари.

Ишдан мақсад: Таълим жараёнига киритилган машқларда янгиликлар ва уларнинг композицияси. Замонавий овоз режиссёрлиги маҳорати ижодий мактаблари. бўйича асосий кўникмаларни такрорлаш. Истъемолчиларни таҳлил қилиш. Овоз режиссёрлиги саънатининг комплексини тузиш кўникмаларига эга бўлиш.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлиниб, уларга ҳар бир вазифа бўйича асар берилади ва улар асарни таҳлил қиладилар ҳамда хорижий авторлар томонидан Кинотелеоператорлик мактабини ўқитиш бўйича хориж авторлар томонидан ёзилган адабиётлар билан (Blain Brown Paul Wheeler ва х.к.) солиштирилади.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни 5-гуруҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет материаллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Гуруҳлардаги ҳамкорлик ишларининг такдимотини ташкиллаштиради ва бошқаради. Такдимот муддати ҳар бир гуруҳга 10 дақиқадан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулотни баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек талабалар билим савиясини шакллантиришга, тушунчаларидан тўғри хулосалар чиқаришига эътибор қаратади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, ҳурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.

1. Индивидуал ўқиш-2 дақиқа.
2. Муҳокама қилиш –3 дақиқа.
3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 дақиқа.
4. Презентация (такдимот) қилиш –5 дақиқа.
5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.
6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

Гуруҳлар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гуруҳ аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гуруҳ					
2-гуруҳ					
3-гуруҳ					

2- амалий машғулот: Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссёрлиги маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлиниб, яъни ёш ўқитувчи ва ёши катта тажрибали ўқитувчиларга бўлинади. Уларга ҳар бирига вазифа (битта хорижий давлат тажрибасини ўрганиш) берилади ва улар берилган вазифани ишлаб чиқиб амалий овоз ёзиш ишларини бажарадилар.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни бир неча гуруҳларга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет материаллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Хорижий тажрибани ўрганилиш жараёни намойишининг муддати ҳар бир гуруҳга 10 дақиқадан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулотни баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек устоздан шогирд нималарни ўрганиш кераклиги талабани ўқитишда нималарга эътибор бериш кераклигини ўрганади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

3- амалий машғулот: Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлиниб, яъни ёш ўқитувчи ва ёши катта тажрибали ўқитувчиларга бўлинади. Уларга ҳар

бирига вазифа берилади ва улар берилган вазифани ишлаб чиқиб амалий овоз ёзиш ишларини бажарадилар.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни бир неча гуруҳларга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет материаллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Тасвирга олинган ишлар намойишининг муддати ҳар бир гуруҳга 10 дақиқадан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулоти баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек устоздан шогирд нималарни ўрганиш кераклиги талабани ўқитишда нималарга эътибор бериш кераклигини ўрганади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, ҳурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

Гуруҳ-лар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гуруҳ аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гуруҳ					
2-гуруҳ					
3-гуруҳ					
4-гуруҳ.					
5-гуруҳ					

4- амалий машғулот: Техноген санъатида замонавий инновацион овоз ёзиш технологиясидан фойдаланиш. Замонавий техник таъминот. Муסיқий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлиниб, яъни ёш ўқитувчи ва ёши катта тажрибали ўқитувчиларга бўлинади. Уларга ҳар бирига вазифа берилади ва улар берилган вазифани ишлаб чиқиб амалий тасвирга олиш ишларини бажарадилар.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни бир неча гуруҳларга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет матераллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Тасвирга олинган ишлар намоишининг муддати ҳар бир гуруҳга 10 дақиқадан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулотни баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек устоздан шогирд нималарни ўрганиш кераклиги талабани ўқитишда нималарга эътибор бериш кераклигини ўрганади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, хурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

Гуруҳ-лар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гуруҳ аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гуруҳ					
2-гуруҳ					
3-гуруҳ					
4-гуруҳ					
5-гуруҳ					

КЎЧМА МАШҒУЛОТ

1- кўчма машғулот: Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссёрлиги маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлиниб, яъни ёш ўқитувчи ва ёши катта тажрибали ўқитувчиларга бўлинади. Уларга ҳар

бирига вазифа берилади ва улар берилган вазифани ишлаб чиқиб амалий овоз ёзиш ишларини бажарадилар.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни бир неча гуруҳларга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет материаллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Тасвирга олинган ишлар намойишининг муддати ҳар бир гуруҳга 10 дақиқадан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулоти баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек устоздан шогирд нималарни ўрганиш кераклиги талабани ўқитишда нималарга эътибор бериш кераклигини ўрганади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, хурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганининг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

Гуруҳ-лар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гуруҳ аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гуруҳ					
2-гуруҳ					
3-гуруҳ					
4-гуруҳ					
5-гуруҳ					

2- кўчма машғулот: Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлиниб, яъни ёш ўқитувчи ва ёши катта тажрибали ўқитувчиларга бўлинади. Уларга ҳар бирига вазифа берилади ва улар берилган вазифани ишлаб чиқиб амалий овоз ёзиш ишларини бажарадилар.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни бир неча гуруҳларга бўлади. Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет материаллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Тасвирга олинган ишлар намоёишининг муддати ҳар бир гуруҳга 10 дақиқадан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулотни баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек устоздан шогирд нималарни ўрганиш кераклиги талабани ўқитишда нималарга эътибор бериш кераклигини ўрганади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, хурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

Гуруҳлар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гуруҳ аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гуруҳ					
2-гуруҳ					
3-гуруҳ					
4-гуруҳ					
5-гуруҳ					

3- кўчма машғулот: Техноген санъатида замонавий инновацион овоз ёзиш технологиясидан фойдаланиш. Замонавий техник таъминот. Мусиқий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлиниб, яъни ёш ўқитувчи ва ёши катта тажрибали ўқитувчиларга бўлинади. Уларга ҳар бирига вазифа берилади ва улар берилган вазифани ишлаб чиқиб амалий овоз ёзиш ишларини бажарадилар.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни бир неча гуруҳларга бўлади. Аудиотека ва уни шакллантириш услубиёти. Мусиқий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай қўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет материаллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Тасвирга олинган ишлар намоёишининг муддати ҳар бир гуруҳга 10 дақиқадан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулоти баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек устоздан шогирд нималарни ўрганиш кераклиги талабани ўқитишда нималарга эътибор бериш кераклигини ўрганади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги талабалар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, хурмат билдириши керак.

Ҳар ким актив, биргаликда, берилган топшириққа масулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- Бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- Кемага тушганнинг жони бир: ё бирга қутиламиз ёки бирга чўкамиз.

Гурухни баҳолаш жадвали.

Гурух-лар	Жавобларнинг аниқ, равшанлиги	Ахборотнинг ишончлилиги	Гурух аъзосининг фаоллиги	Умумий баллар	Баҳо
1-гурух					
2-гурух					
3-гурух					
4-гурух.					
5-гурух					

ТЕСТЛАР

Савол	А	Б	С	Д
Техноген санъат касбини аниқланг?	*овоз режиссори	театр режиссори	рассом	созанда
ДИГИДЕСИГН маҳсулоти?	*про тоолс	соунд форге	субасе	сонй
Инсон қулоғи эшитаоладиган частоталарни кўрсатинг?	*16Герцдан-20000Герцга ча	20Герц-15000Герцга ача	16Герц-18000Герцга ча	20Герц-12000Герцга ча
Частота нима?	*1 секунддаги тебранишлар микдори	1 секунддаги тўлқинлар микдори	товуш тўлқинлари	1 ва 2
Одам қулоғининг товуш қаттиқлиги бўйича эшитиш ва оғриқ чегарасини аниқланг	*0дБ-120, 130дБ;	50дБ- 70дБ;	30дБ-200дБ;	20дБ-400дБ;

Эшитиш чегараси қандай аниқланади?	*товуш тўлқинлари инсон қулоғига таъсир эта бошлаши билан	товуш эшитилмас а	ўрта эшитилса	қаттиқ эшитилса
Оғриқ чегараси қандай аниқланади?	*эшитилиш баландлиги қулоқда оғриқ пайдо қилганда	товуш эшитилмас а	ўрта эшитилса	аста эшитилса
Товушнинг ҳавода тарқалиш тезлигини топинг?	*340м/с;	500м/с;	220м/с;	30м/с;
Қайси анжом орқали сигнал фазасини кўриш мумкин?	*гонометр	кўрсаткич индикатори	рақамли айлантиргич вольтметр	айлантиргич вольтметр
Магнито-оптик тизим жиҳозини топинг?	*ВХС кассеталар	МДлар	грампластин калар	компакт кассеталар
Инглиз тилида қарама-қарши алоқа қандай ёзилади?	*талкбаск	low фрекуэнсу	плате	феедбаск
Стереомикрофонлар қандай стерео овоз ёзуви тизимида ишлатилади?	*АБ ва ЗАБ	полимикрo фон	ХЙ ва МС	ОРФТ
Интервью ва дуэтларни ёзиб олиш учун қандай йўналиш тафсилотига эга микрофонларни қўллаш қулай?	*иккитомонли ама	кардиоид	айлана	йаримсфера

Анжомларнинг техник жиҳатига ким жавоб беради?	*овоз режиссёри ассистенти	муҳандис	фаррош	бош директо
Абсорбентларни қандай тури мавжуд?	*паст частотали ва юқори частотали	графикли ва графиксиз	конденсаторли ва конденсаторсиз	параметрик ва нопараметрик
Ультра товуш частоталарини топинг?	*юқори 1000-10000Гц	паст 0- 50 Гс	ўта юқори 20000-50000Гц	паст 50-300Гц
Овоз ёзиш анжомлари қаерда жойлашади?	*эхо хонасида	аппаратхона ва студийада	студийанинг ўзида	аппарат хона деворлари бўйлаб
Чап ва ўнг карнайлар (динамиклар) орасидаги масофа нима деб аталади?	*яқин майдон	стереоэффект	стереомувозанат	стереобаз
Стереотелефонлар қандай бўлади?	*ёпиқ типдаги	транзисторли	оптик	Рақамли
Сурроунд 5.1 тизими бу-	*залда олти лийавий массивлар	чап ва ўнг сабвуфери, ва 5 колонкалар	айланасига бешта колонка ва сабвуфер	бешта колонка ва битта кенг ўлак тизим
Частотавий диапазонни ҳозирги кунда нима орқали ҳосил қилинади?	*график эквалайзер орқали	эспандерлар орқали	эспандерлар орқали	режекторли филтрлар орқали

ВСТ бу нима?	*кириш (РСлар учун интерфейс)	восток (стерео тизим формати)	виртуал студийа технологийа си	торларнинг вибратсийас и
Овоз режиссёри учун ишлаш мураккаброқ бўлган жамоани аниқланг?	*камер ансамбллари	драматик театр артистлари	эстрада оркестрлари	халқ чолғулари ансамбллари
Миллий чолғу асбоблар жамоасини аниқланг?	*халқ чолғулари ансамбллари	драматик театр артистлари	эстрада оркестрлари	камер ансамбллари
Динамик диапазонни нима сиқади?	*денойсер	лимитер	компрессор	экспандер
Инфра товуш частоталарини топинг?	*20Гсдан 300Гсгача	20кГсдан 50к Гсгача	300Гсдан 3000 Гсгача	1Гсдан 16 Гсгача
Қандай элитувчиларга иккитадан ортиқ аудиоканаллар ёзиш мумкин?	*ДВД ларга	СД- RWларга	МД ларга	СДларга
Динамик диапазонни нима кенгайтиради?	*денойсер	лимитер	экспандер	эквалайзер
Товуш картаси- бу	*товуш билан ишлаш учун қайта улагич	интерфейс	компьютер платаси	барча жавоблар нотўғри

Товуш картаси ўз ичига қандай қурилмаларни олади?	*виртуал кучайтиргич	АТСП ва САП ўзгарткичларини	аналог синтезатори	юқоридагиларни барчасини
Аудио СД частота дискретизатсийаси қанча	*44,1кГц	20.000Гц	48кГц	96лГц
Оддий СДни квантлаш туркуми қанча?	*24 бит	8 бит	32 бит	16 бит
Пультлардаги қайси ускуна моно ва стереони ўзаро мос тушишини кўрсатади?	*фазометр	корректор	коррелйатор	дисплей
Рок мусиқасида электрогитара учун қандай эффектлар қўлланилади?	*Дистортион	Фулл Ссреэн	Сплит	барча жавоблар нотўғри
Овоз ёзишда фойдаланиладиган мусиқий дастурларни танланг.	*нуэндо, прот улс, ложик	нуэндо, кубуэс, фотошоп	нуэндо, саундфорж, ворд	нуэндо, ложик, экзел
Фаде ин – функциясининг вазифасини аниқланг.	*аудио файл бошланишига кириш	аудио файл охиридан чиқиш	товуш баландлигини и ўзгартиради	белгиларни ўзгартиради
Гармонайзер бу –	*махсус рақамли қурилма	махсус эффект	махсус мослама	аналог мослама

Товуш динамикасини сиқувчи мосламани аниқланг	*компрессор	лимитер	экспандер	гейтер
Микрофон бу –	*акустик тўлқинни электр тўлқинга айлантирувчи	электр тўлқинни механик тўлқинга айлантирувчи	механик тўлқинни электр токига айлантирувчи	махсус эффектли қурилма
Эквалайзер бу –	*сигналга частотавий ишлов берувчи мослама	сигналга динамик ишлов берувчи мослама	сигнални кучайтирувчи мослама	сигнални сиқувчи қурилма
Микшер пультининг вазифаларини аниқланг	*овоз сигналларини қабул қилиш	овоз сигналларига ишлов бериш	овоз сигналларини эфирга узатиш	овоз эфирга узатиш
Кроссовер бу –	*1та сигнални бир неча сигналга ажратади	1та сигнални иккита сигналга ажратади	бир неча сигнални бир жойга тўплайди	сигнални кучайтиради
Пассив мониторлар бу -	*ўзида кучайтиргичи бўлмаган қисқа диапазонли мониторлар	ўзида кучайтиргичи бор бўлган кенг диапазонли мониторлар	кенг диапазонли мониторлар	қисқа диапазонли мониторлар
Пассив мониторлар бу -	*ўзида кучайтиргичи бўлмаган қисқа диапазонли мониторлар	ўзида кучайтиргичи бор бўлган кенг диапазонли мониторлар	кенг диапазонли мониторлар	қисқа диапазонли мониторлар
Динамик диапазонни кенгайтирувчи мосламани аниқланг	*экспандер	компрессор	гейтер	максимайзер

АФЛ – тугмасининг вазифасини аниқланг	*фейдрдан кейин эшитиш	фейдрдан олдин эшитиш	фейдргача эшитиш	стартга қўйиш
Мастер чиқишда ток кучи халқаро стандартларга кўра неча хил бўлади	*2 хил	3 хил	4 хил	1 хил
АУХ СЕНД – функциясининг вазифасини кўрсатинг	*сигнални ташқи мосламага жўнатиш	сигнални ички мосламага жўнатиш	сигнални қайтариш блоки	барча жавоблар тўғри
Панорама нима -	*товушни эшитиш майдонида жойлаштириш	товушни эшитиш майдонида жамлаш	товушни эшитиш майдонидан узоклаштириш	тўғри жавоб йўқ
Мусликий асарлар компакт дискларга қандай стандарт кўрсаткичларда ёзилади	*16 бит 44.1 кГц	16 бит 48 кГц	24бит 48 кГц	32 бит 48 кГц
Концерт дастурларида кўпроқ қайси микрофондан фойдаланилади	*динамик	конденсатор	радио тўлқинли	частота
Профессионал студийаларда 1та ижрочига қанча майдон талаб қилинади	*3 кв м	4кв м	5кв м	15кв м
Микшер пультадаги асосий чиқишни аниқланг	*МАСТЕР	АУХ	ГРОУП	ПҲОНЕС

Микрофон улаш учун кайси кириш ишлатилади	*МИС	ЛИНЕ	Дирест	ИНСЕРТ
Овоз ёзиш пульта яна қандай аталади?	*Микшер	Смесител	Фейдер	Пульт
Дб. бу -	*ўлчов бирлиги	ваттнинг бошқа турдаги номланиши	беллнинг қисқартирилгани	частотани бирлиги
Квадро овоз ёзувида қайси томонлар мавжуд	*унг, чап, орқа, олди	олди	чап	юкори, паст
Стереопанорама нима?	*товушнинг унг ва чап каналлар орасида жойлашуви	товушнинг факат унг тарафда жойлашуви	товушнинг факат чап тарафда жойлашуви	товушнинг факат уртада жойлашуви
Ёрдамчи шиналар техник анжомларда нима деб аталади?	*АУХ	эквалайзер	РАН	Лаин
Эквалайзер товушнинг қайси сифатини ўзгартиради?	*тембрини	частотасини	қаттиқлигини	динамикасини
Электроакустикада товуш қаттиқлиги қандай ўлчов билан ўлчанади?	*дБ	Ватт	Кулон	фон

Полифонийа сўзининг маъноси	*кўп овозлилик	икки овозлик	хар хил овозлик	Уч овозлик
Долбй Stereo Долбй Дигитал бу:	*кўп каналли овоз форматлари	микрофон турлари	микшер пульта-ринг ном	овоз ёзув турлари
График эквалайзернинг иш принципини аниқланг.	*аниқ частота созланади	Юқори частоталар алоҳида созланади	Пастки частота-лар алоҳида созланади	Ўрта частоталар алоҳида созланади
Динамик микрофоннинг йўналишини аниқланг.	* тўғри	айлана	Карди-оид	Саккиз шакли
Гониометр ускунаси қайси овоз ёзувида қўлланилади?	*стерео ёзувида	моно ёзувида	кўп овозли ёзувда	квадрофоний ада
Стерео ёзувида қайси ускуна қўлланилади?	*гониометр	телефон	флешка	фотоаппарат
Фейдер бошқа номи?	*микшер	лимитер	эквалайзер	гониометр
Квадрофония ёзувининг бошқа номи қандай номланади?	*СУРРОУН Д	Полифоний а	Стереофони йа	Монофонийа

СУРРОУНД бошқа номи қандай номланади?	*квадрофонийа	полифонийа	стереофонийа	монофонийа
Баландлиги, юқорилиги, тембри, чўзими бу:	*товушнинг асосий хусусийатлари	микрофонлар таснифи	овоз ёзув турлари	микрофонлар таснифи
48 Вда қайси микрофон турлари ишлайди?	*конденсаторли	пезоэлектрик	кўмирли	динамик
Конденсатор микрофони неча вольтда ишлайди?	*48 В	10 В	220 В	150 В
Овоз изоляцияси нима?	*четдан келган шовқинларни бартараф этиш	овоз қайтиб келиш хусусийати	механик тўлқини электр тўлқинига айлантириш	микрофонларни жойлаштириш
Микрофон йўналиш хусусиятлари қайси жавобда тўғри кўрсатилган?	*айланма, кардиоида, саккиз, гиперкардиоида	динамик, гиперкардиоида	*бўйлама, айланма	чўзма, кардиоида
Қайси қаторда аниқ ва тўғри микрофон турлари кўрсатилган?	*конденсатор, динамик, пезоэлектрик, тасмали, кўмирли.	Тасмали, динамик, аналог	Рақамли конденсатор, полифоник	Актив, пассив, динамик
Сиғим ўзгариши ҳисобига механик тўлқинни электр тўлқинига айлантирувчи микрофонни аниқланг?	*конденсаторли	динамик	пезоэлектрик	кўмирли

Актив назорат агрегатларининг пассивларидан принципиал фарқи нимада?	*кучайтиргичи борлигида;	қулайлигид а	йахшилигид а;	қулайсизлигид ида;
Колонкаларни қандай турлари мавжуд?	*актив-пассив	динамик	частотали	электрик
Инсон қулоғи қабул қилмайдиган товушнинг номи?	*ультра товуш ва инфра товушлар	300 гс дан-3000 гс гача	16 гс дан-300 гс гача	3000 дан
Товуш қаттиқлиги нимага боғлиқ?	*амплитудага	қаттиқликга	ўлчовга	товушга
Овоз ёзув студийаларини қандай турлари мавжуд?	*концертзал студийаси, нутқ студийаси, камер студийаси	нутқ студийаси	камер студийаси	акустик студийаси
Абсорбентларни қандай тури мавжуд?	*паст частотали ва юқори частотали	графикли ва графиксиз	конденсаторли ва конденсаторсиз	*параметрик ва нопараметрик
Микрофонларнинг асосий параметрлари?	*йўналиш бўйича тавсифи, частота тавсифи	товуш тавсифи	диафрагмаси	диффузори
Микрофонларнинг асосий вазифаси нимадан иборат?	*механик тўлқинларни электр тўлқинларига айлантиришдан	механик тўлқинларни кучайтиришдан	электр тўлқинларни механик тебранишларга айлантиришдан	электр тўлқинларни кучайтиришдан

Назорат агрегатларининг асосий вазифасини мадан иборат?	* электр тўлқинларини ва механик тўлқинларга айлантиришдан	механик тўлқинни электр токига айлантиришдан	товушни кучайтиришдан	товуш сигналани камайтиришдан
Микрофонларнинг ёналиш бойича тавсифи	*кардиоид	механик	конденсатор	динамик
Адаптер бу –	*айлантиргич	ўтказувчи муруват	махсус схема	тембр регулятори
Электр гитара торлари қанақа материалдан тайёрланади?	*пўлатдан	нейлондан	мисдан	синтетикадан
Электр пианино ихтирочисини номини топинг?	*Гаролд Родес	Луи Амстронг	Александр Белл	Роберт Муг
Электр пианино қачон ихтиро қилинган?	*1942й	1927й	1927й	1973й
МИДИ клавиатурадаги тембрлар сони қанча?	*умуман йўқ	8та тембр	16та тембр	32 ва ундан ортиқ
Осциллятор бу-	*тон генератор	электрон чолғу	товуш фазасини ўлчагичи	электрон барабан остидаги тиргак

Секвенсор бу-	*буйруқлар ёзуви учун электрон ускуна	клавиатура нинг бир кўриниши	шовқин генератори	аналог пульти
Хаммонд органда товуш синтезининг қайси услуби қўлланилади?	*элетромеханик услуб	частота модулятсийаси услуби	аддитив услуб	семплерли услуб
Хаммонд-электроорган ихтирочис ким?	*Л.Хаммонд	К.Эмерсон	Дж.Смит	Х.Хенкок
АДСР бу-	*товушнинг фазовий характеристикаси	товушнинг частотавий характеристикаси	айлантиргич алгоритми	интерфейс тури
Даража индикатори нимани ўлчайди?	*сигнал кучланишини	ток кучини	товуш частотасини	қаттиқликни
Динамик головкаларда паст частоталарнинг йахши йанграшимага боғлиқ?	*диффузор диаметрига	магнит оғирлигига	ток кучига	товуш ғалтагидаги ўрамлар сонига
Қайта модулятсийа бу-	*сигнални белгиланган даражадан ошиб кетиши	ўлчовларда базадан юқори сигнал	хаддан зиёд баланд частота	сигнални етарли даражада эмаслиги
Қуйидаги чет эл фирмаларидан қайси бири электрогитара ишлаб чиқариш бўйича машхурроқ?	*Фендер	Течнисс	Панасоник	Корг

Қуйидаги чолғулардан қайси бирига кучайтиргич керак эмас?	*вибрафон	электрогитара	электрон барабанлар	мелотрон
Товуш кучайтиргичлар қандай кучайтирувчи элементлардан ташкил топади?	*лампа ва транзисторлардан	электрон релелардан	йарим ўтказгичли диодлардан	товуш ғалтакларида
Кроссоверлар нима учун ишлатилади?	*частота полосаларини бўлишга	ўрта частоталар эшитилишини йахшилашга	частоталар диапазонини кенгайтиришга	фон ва шовқинларни камайтиришга
Кучайтиргич инглиз тилида қандай ёзилади?	*амплифиёр	аттак	аджуст	амплитуде
Питч бендер контроллери нима учун ишлатилади?	*товуш тони(баландлиги)ни ўзгартириш учун	синхростартни ёқиш учун	ижро қилинган фрагментни ёдда сақлаш учун	частота полосасини кенгайтириш учун
Синтезаторларда ДУАЛ функцияси нима вазифани бажаради?	* 2та регистрлар аварига ёқди	синхронизацияни таъминлайди	фақат бас регистрларини ёқади	атака кескинлигини оширади
Сплит функцияси нима вазифани бажаради?	*клавиатуранини қисмларга бўлиш	товуш тонини октавага қишариш	темпни ошириш ёки пасайтириш	аккомпаниментни пасайтириш
Тоуч Велосити функцияси нима вазифани бажаради?	*ижронинг динамикасига таъсир кўрсатади	барча тембрларни бир пайтда ёқади	аккомпаниментни ўчиради	чолғу созига таъсир қилиш вазифасини

Ревербератсия вақти деб нимага айтилади?	*товушни тўла сўниш вақтига	акс садога	товуш тезлигига	товуш тембрига
Товушни қайтарувчи ва ютувчи материаллар нима деб аталади?	*абсорбентлар	акустик жиҳозлар	ваталар	шитлар
Эквалайзер товушнинг қайси сифатини ўзгартиради?	*тембрини	динамикасини	частотасини	қаттиқлигини
Товуш тембри асосан нимага боғлиқ бўлади?	*обертонларга	амплитудага;	частоталарга	акс садога
Товуш қаттиқлиги тебранишларнинг нимасига боғлиқ бўлади?	*амплитуда	частота	сонига	обертонларга
Товуш баландлиги(тони) нимага боғлиқ бўлади ?	*частоталар сонига	обертонларга	амплитудага	тембрга
ДСП нима?	*эффектлар процессори	ёғоч-тарамали плита	дуал Систем Плай	рақамли оқим
Электрогитара товуш олувчиси(звукоснимател) торлар тебранишини нимага айлантиради?	*электрон аналог сигналга	рақамли сигналга	тўғри бурчакли импульсларга	синусоидал сигналларга

Синтезаторда энг муҳим аҳамийат касб этадиган курилма қайси?	*бош процессор	монитор	корпус	клавишлар сони
АТСП ва АДС ўртасидаги фарқ нимада?	*умуман фарқ йўқ	*маълумотларни жойлаш	булар кодлаштирувчи ва декодер	булар аналог ва рақамли етказгичлар
Дата Энтру нима?	*маълумотларни жойлаш	кун ва ой	саноқ нуқтаси	Мбайтларда сиғим
Примочка бу-	*йарага боғлагич	гитара корпусини намлаш	эффеклар анжоми	озуқа блоки
“Дистортион”эффекти нимани ўзгартиради?	*сигнални бузади	паст частоталарни кўшади	юқори частоталарни камайтиради	товушни тиниқлаштиради
“Чорус”эффекти қандай ҳосил қилинади?	*частота ва фазани суриш билан	кўп марта қайта ёзиш билан	эшиттириш и тезлаштириш билан	вибратони кўшиш билан
Энvelope –бу	*четлаб ўтиш	занжир	маълумотларни киритиш	модульатсия
АДСРда А ҳарфи нимани англатади?	*атакани (аттаск)	аудиони	аналогни	нуқтасини

Интерфейс бу	*ташқи ва компьютер блокларини уловчи қурилма ва услуб	юзга пардоз	телевизор	олд панел
Аудио монитор бу-	*товуш колонкаси, динамик	қурилмалар учун устун	телевизор	диффузор
Минидисклардаги компрессиё тизими қандай аталади?	*АТРАС	АДСЛ	АДАТ	СПДИФ
Абсорбентлар бу:	*ютувчи материаллар	звукоснима теллар	қайтарувчи юзалар	махсус потолоклар
Энг оддий стереоёзув турини топинг?	*АБ	полимикрo фон	комбинатсий аланган тизим	МС
Аниқ нуқтали эмас товуш манбаини топинг?	*ройал	скрипка	учбурчак	қўшна
Сtereo кулоктельефонлари да нимани эшита олмаймиз?	*асар номини	овоз планларини	музиқий мувозанатни	бузилишлар ни
Овоз ёзиш анжомлари қаерда жойлашади?	*аппаратхона ва студийада	эхо хонасида	студийанинг ўзида	аппарат хонанинг деворлари бўйлаб

Оддий МДларга неча соат стерео тарзда овоз ёзиш мумкин?	*74 минут	Постролл	Постролл	100 минутдан ортиқ эмас
Инглиз тилида чап ва ўнг канал сигналларининг ўзаро киришиб кетиши нима дейилади?	*Сроссталк	Префаде	Постролл	Сроссфаде
ХЛР-бу	*уланиш разёми тури	плагин ўрнатиш формати	аудиосеквенсор	аудио маълумотларни сиқиш дастури
Бир битли квантлаш нимада қўлланилади?	*САСД	СД-РW	ДВД	МД
Қайси товуш ва овозларрақамли қайта ишловни талаб қилади?	*барча товушлар	фақат акустик чолғулар	Муқимий номидаги театр актёрлари овозлари	Муқимий номидаги театр актёрлари овозлари
Аналог сигнални электрон кучланишга айлантириш мумкинми?	*мумкин	мумкин эмас	фақат квантлаштиргандан сўнг	товуш тезлиги фақат 340м/с бўлганда
Рақамли айлантиришда қандай товуш бузилишлари ҳосил бўлиши мумкин?	*джиттер	ўзгарувчан ток фони	қарама-қарши фаза	магнит лента шовқини
Стереобаза қайси қурилма орқали назорат қилинади?	*гонометр орқали	вольтметр орқали	рулетка ва линейка орқали	даража индикатори орқали

РАМ-бу	*ихтиёрий киришли хотира	1Гбдан ортиқ хотира	вақтинчалик хотира	ёмон хотира
Фездбаск бу-	*тескари боғланиш	фазани қайта улаш	сигнал сўнгидан бошига ўтиш	аналог шовқин
Аудиодастур сифатига ким жавоб беради?	*овоз режиссёри	овоз оператори	овоз ёзиш муҳандиси	продюсер
Обертонлар товушнинг қайси физик хусусиятига таъсир қилади?	*тембрига	товуш қаттиқлиги га	ревербератсия ва эхога	фақат резонансларга
Аналог ёзувларда қандай элитувчилар фойдаланилади?	*катушкали магнит лентаси	лазер диски	СД	қаттиқ диск
ВСТ бу нима?	*виртуал студия технологияси	восток (стерео тизим формати)	кириш (РСлар учун интерфейс)	торларнинг вибратсияси
Стандарт ревербератсия вақти нимага боғлиқ?	*ҳажмга	бино узунлигига	хонанинг баландлигига	товуш изолятсиясига
Қандай тизимлар йаримёпиқ тарзда бўлади?	*стереотелье фонлар	икки йўналишли тизимлар	уч йўналишли тизимлар	кенг йўналишли динамиклар

Аппаратхона ва студийалар шакли қандай бўлиши керак?	*хона деворлари паралел бўлмаслиги керак	куб шаклида	баланд потолокли	паст паталокли, паралел деворли
Қайси микрофонларда йўналиш тафсилотларини бошқариш мумкин?	*конденсаторли	динамик	лентали	ПЗМ микрофонлар
Роланд, Корг, Энсониқ, Йамаха фирмалари нима ишлаб чиқаради?	*клавишли чолғулар	электромобиллар	дамли чолғулар	маиший техника
Фендер-бу	*гитара ишлаб чиқарувчи фирма	гитарист фамилийаси	бастакор	VST-плагин
Пресет-бу	*тайёр тембрлар йиғиндиси	маълумотлар сақланадиган жой	частоталар тўла спектри	электрон музикадаги эффект
Жаз музикасида қандай бас чолғуси ишлатилади?	*контрабас	бас “Профундо”	ладсиз бас	бўлмағур бас
РЙ/УЭТ –бу	*оригинал ва қайта ишланган сигнал	оригинал ва нусха	жуфт ва тоқ гармониклар	қуруқ ва намланган
Компрессор нима вазифани бажаради?	*динамик диапазонни сиқади	частоталар полосаларини кенгайтиради	динамик диапазонни кенгайтиради	қаттиқ товушларни йанада қаттиқлаштиради

“Фаза айлантириш” эффектида сигнал фазаси неча градусга ўзгаради?	*180 градусга	30 градусга	45 градусга	90 градусга
Эквалайзерларда Қ параметри нимага таъсир кўрсатади?	*параметрик ЭҚларда танланган частота полосасини кенглигига	частотани кучайтиради	паст частоталарга	юқори частоталарни кеседи
Дсибелларда нима ўлчанади?	*сигнал даражаси	частота	тебр	бузилишлар даражаси
Товуш картаси- бу	*компьютер платаси	интерфейс	товуш билан ишлаш учун қайта улагич	барча жавоблар нотўғри
Товуш картаси ўзичига қандай курилмаларни олади?	*АТСП ва САП ўзгарткичларини	виртуал кучайтиргич	аналог синтезатори	юқоридагиларни барчасини
Илк компьютерлар қачон пайдо бўлган?	*1980 йилларда	20 аср ўрталарида	50-йилларда	1990 йилдан сўнг
Қайси анжом орқали сигнал фазасини кўриш мумкин?	*гонометр	кўрсаткич индикатори	рақамли айлантиргич	вольтметр
Товуш тезлиги нимага боғлиқ бўлади?	*ҳавонинг намлигига	манъба масофасига	тебранишлар амплитудасига	хона ҳажмига

Абсорбентлар бу:	*ютувчи материаллар	звукоснима теллар	кайтарувчи юзалар	махсус потолоклар
Ўзаро мос келмайдиган тизимни топинг	*АБ	ХЙ	МС	ЗАБ
Частота нима?	*1секунддаг и тебранишлар миқдори	1 секунддаги тўлқинлар миқдори	товуш тўлқинлари	А ва Б
Пластинкали ревербератор инглиз тилида қандай ёзилади?	*плате	слате	буффер	хеадроом
Қайси товуш тарқалиш тезлиги максимал даражада бўлади?	*берилган муҳитда тезлик бир хил бўлади	қайтган	тўғри	диффузийав ий
Сигнал кўрсатгичини пультдаги қайси анжом орқали ўлчанади?	*кўрсатгич индикатори	пиклар лимитери	оссиллограф	коррелйатор
Фрезз-бу	*музлатиш	иситиш	декодер	контроллер
Рақамли ахборотнинг энг кам ҳажми бу-	*1бит	1Гс	1Белл	1байт

ЛООП-бу	*занжир	такт	қайтариш	метроном товуши
1байт-бу	*256 бит	100 бит	1000 бит	128 бит
МИДИ нима?	*рақамли интерфейс	кичикроқ компьютер дастури	VST –плагин	Рақамли нусхалар
Аудио СД частота дискредитизатсийаси қанча	*44,1кГц	20.000Гц	48кГц	96лГц
Оддий СДни квантлаш туркуми қанча?	*16 бит	8 бит	24 бит	32 бит
Рақамли товушнинг студийавий сифати қанчани ташкил қилади?	*24бит/ 96кГц	20 бит/ 44,1 кГц	22 бит/ 44,1 кГц	16 бит/ 48 кГц
Рақамли стерео товушнинг бир дақиқаси қанча жойни эгаллайди?	*10 мегабайт	1 мегабайт	127 мегабайт	256 мегабайт
Сиқувчи МПЗ формати битрейтни қанчага камайтиради?	*112 / 320 кбпс	1-100 кбпс	400 / 740 кбпс	1400 кбпсдан ортиқ

Оқ шовқин нима?	*кенг полосали синтезлашга н сигнал. Унда паст, ўрта, юқ ори частоталар бир хил даражада бўлади	юқори частоталар сигнали	юқори частоталар сигнали	тор спектрли сигнал
СПЛИТ-бу	*бўлиш	қўшилиш	санок нуқтаси	трек бўлақларини қирқиш
Мини-дискка неча дақиқагача стерео ёзиш мумкин?	*74 дақиқа	90 дақиқа	60 дақиқагача	80 дақиқадан ортиқроқ
Муסיкий товушлар деб қандай товушларга айтилади?	*аниқ бир частотага (тонга) эга булган	аниқ частотага эга бўлмаган	нуткий ва шовқинли товушлар орасидаги товушларга	маЪлум чўзимга эга бўлган товушларга
Овоз ёзуви учун микрофонни қаерга ўрнатган маЪкул?	*турли жойларга қўйиб, эшити б қўриб.	узун девор бўйлаб	студийа марказига	студийа бурчагига
Копиреффе́кт қандай эшитилади?	*кўп такрорланад иган эхога ўхшаб	модуляци он шовиқинга ўхшаб	олдиндан эшитиладига н сигнал каби	кеч қолаётган шовқин каби
АДСР-бу нима?	*товушнинг фазали тафсилоти	товушнинг частотавий тафсилоти	товушни айлантирувч и алгоритм	интерфейс тури

Соунд Форге дастури қандай ишлайди	*фақат стерео аудиотреклар билан	6 каналли товуш билан	фақат видео билан	треклар сони чекланмаган
Қайси фирма Нуэндо дастурини ишлаб чиққан?	*Стеинберг	Среативе Лабс	Моторола	Сону / Пҳилипс
Форманта нима?	*частоталарнинг резонансли соҳаси	тебранишлар спектри	трек қисми	динамик диапазон қисми
Ревербератсия вақти деб нимага айтилади?	*товушни тўла сўниш вақтига	товушни қайтиш вақтига	тебранишлар амплитудасига	товушни бошқа макондан эшитилишига
Бир битли квантлаш қайси тизимда қўлланилади?	*САСД	СД-РW	ДВД	МД мини-диск
Динамик диапазонни нима сиқади?	*компрессор	лимитер	денойсер	экспандер
Стереомикрофонлар қандай стерео овоз ёзуви тизимида ишлатилади?	*ХЙ ва МС	полимикрoфон	АВ ва ЗАВ	ОРФТ
Аудиомониторинг учун мўлжалланмаган жиҳозни топинг?	*компьютер монитори	бош тельефонлар	овоз кучайтириш жиҳозлари	кучайтиргич ва акустик тизимлар

Долбй Стерео Долбй Дигитал бу:	*кўп каналли овоз форматлари	микрофон турлари	микшер пультлар- нинг ном	овоз ёзув турлари
Микшер пультидаги асосий чикишни аникланг	*МАСТЕР	АУХ	ГРОУП	ПҲОНЕС
Полифонийа бу	*кўп овозлилик	икки овозлик	хар хил овозлик	уч овозлик
Соунд Форге дастури қандай ишлайди	*фақат стерео аудиотреклар билан	6 каналли товуш билан	фақат видео билан	треклар сони чекланмаган
Интерфейс бу	*ташқи ва компьютер блокларини уловчи қурилма ва услуг	юзга пардоз	телевизор	олд панел
Энг оддий стерео ёзув турини топинг?	*АБ	полимикро фон	комбинатсий аланган тизим	МС

VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган холда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъерий хужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модул мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;

- махсус адабиётлар бўйича модул бўлими ёки мавзулари устида ишлаш;
- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлими ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

Мустақил таълим мавзулари

1. Таълим жараёнига киритилган машқларда янгиликлар ва уларнинг композицияси. Замонавий овоз режиссёрлиги маҳорати ижодий мактаблари.
2. Мутахассислик фанларидаги ўзгаришлар ва уларнинг ижобий натижалари. Овоз режиссёрлиги маҳорати фанларини ўқитишда компьютер технологияларининг аҳамияти
3. Овоз ёзиш ва узатиш мосламаларининг замонавийлашуви. Овоз ва шовқин билан ишлашнинг замонавий технологиялари.
4. Аудиотека ва уни шакллантириш услубиёти. Мусиқий фонограмма ва таъсирчан воситаларнинг уйғунлиги. Фонограмма таҳлили ва партитура ўқишдаги янги ютуқлар.

VII. ГЛОССАРИЙ

инглиз	ўзбек	тушунча
Азимут	Азимут	- Магнит ёзув ёки эшиттириш каллаги тирқиши билан магнит тасмаси силжиётган йўналиш чизиғи ташкил этган бурчак. Бу бурчак 900 тенг бўлиши керак. Бу қийматдан у ёки бу томонга оғиши каллакнинг нотўғри ҳолатига ёки магнитофон юқори платаси юзасига параллел бўлмаган силжиши натижасидир. Бундай оғишни каллак ва тасма тортиш механизмларини бир-бирига параллел ҳолатга келтириш билан соланади, эшиттириш каллаги ҳолати эса махсус частота тонлари ёзилган ишчи ўлчов лентаси эшиттиришга қўйилади ва субъектив максимал товуш олгунча ёки сатҳ ўлчагичи максимал қийматга эришгунча, каллак у ёки бу томонга аста бурилади.
Сод эффестс	Алдамчи эффектлар	- Кулгили садоланишни (жаранглашни) ҳосил қилиш мақсадида кескин ошириб юборилган товуш эффектлари
Эчо чамбер	Акс садо хонаси	- Берк хонада табиий ревербератсийа тақлидини олиш учун мўлжалланиб махсус жиҳозланган хона. “Акс садо” хонанинг етарли даражада тўғри чизиқли ревербератсийа вақти частота тавсифисини олиш учун унинг деворлари товуш қайтарувчи материаллар ва ускуналардан иборат. “Акс садо хона”нинг ревербератсийа вақти 2 с ва ундан ортиқ бўлиши мумкин.
Асоустиэс	Акустика	- Товуш тарқалишини ўрганувчи фан. Кўпинча “студийа акустикаси” ибораси қўлланилади. У хона ўлчамлари, шакл, ундаги товуш қайтарувчи юзалар, материаллар

		<p>сони ва уларнинг жойлаштирилишига боғлиқ. Студийанинг амалдаги акустикаси студийа юзаларининг қайтиб тушган товуш тебранишларига таъсир даражаси билан аниқланади. Шундай қилиб, студийа акустикаси микрофоннинг жойлаштирилиши, унинг товуш манбаигача бўлган масофа ва товуш тўлкинининг тушиш бурчагига тўғридан-тўғри боғлиқ.</p>
Аҳис	Акустик ўқ	<p>- Микрофон ва радиокарнайнинг акустик ўқи деб, микрофон мембранаси ва радиокарнай диффузори ишчи марказидан ўтган тўғри чизиққа айтилади. Айрим ҳолларда акустик ўқ симметрия ўқи деб ҳам аталади. Микрофон ва радиокарнайларнинг сезгирлиги акустик ўқ бўйича максимал қийматга эга.</p>
Скреэн	Акустик экран	<p>- Студийада эркин ўрнатилган товушни ютадиган ва қайтарадиган, шунингдек студийанинг бир қисмидан иккинчи қисмига тарқалаётган тўғри товуш тўлкини тушишини тўсадиган юзага айтилади. Агарда, студийада микрофонга манбадан тўғри тушаётган товуш тўлкини йўналишида бирон бир тўсиқ бўлса, унда тўсиқ “микрофонни экранлайпти” дейдилар.</p>
Атмоспҳере	Атмосфера	<p>- Исталган хонадаги товуш фони. Одатда бундай фон радио эшиттиришларда зарур, чунки у радио тингловчиларга табиийлик ва “қатнашув эффекти” ни таъминлайди. Фонограммага ёзилган умумий товуш фонидан, алоҳида магнит тасмасига ёзилиб, сатҳлари микшерланадиган “муҳит” сигнадини ажратабилиш зарур.</p>

		<p>Студийа ташқи шоиклардан изолятсийаланган бўлишига қарамай студийадаги “муҳит” халақит даражасига етадиган атроф муҳитдан ўтадиган шовқин. Кўпинча бундай ҳолат йўналмаган микрофонларни товуш манбаидан анча узоқмасофада жойлаштирилганда юз беради. Ижрочининг ҳаракати, вентилатсийа тизимининг тирқишларидан ўтадиган ҳаво оқими, ҳатто дикторнинг оғир нафас олиши ҳам эшиттиришда ёқимсиз шовқин чиқаради.</p>
Амбиент ноисе	Атроф муҳит шовқини	<p>- Исталган хонада, студийада, турар жойда ёки серкатнов кўчада товуш фони мавжуд. Оддий шароитларда инсон эшитиш аЪзоси бундай шовқинга кўникади ва уни сезмайди. Албатта, айрим ҳоллардаги максимал ёки минимал кучли шовқинлар бундан истисно. Монофоник эшиттиришларда оддий сатҳдаги шовқин ҳам етарлича сезилади. Бунда эшиттиришга ёки фонограммага шовқин ўтишининг олдини олиш мақсадида товуш манбаи ва микрофонни ўзаро оптимал жойлаштириш асосий масала ҳисобланади. Радиотингловчилар нуқтаи назаридан тушуниб бўлмайдиган шовқинлардан ҳоли бўлмоқ зарур.</p>
Асэтате	Атсетат	<p>- Атсетат целлюлоза магнит тасма асоси сифатида қўлланиладиган материал бўлиб, унинг юзасига магнит кукуни пуркалади.</p>
Балансэ	Баланс	<p>- Микрофон ва товуш манбаларини ўзаро оптимал ўрнатилиши, бунда микрофонга шовқин тушмайди, тўғри ва қайтган товуш тўлқинларнинг қониқарли нисбати таЪминланади.</p>

<p>Оверлап чангеовер</p>	<p>Бир фонограммадан иккинчисига аста ўтиш</p>	<p>- Бир фонограммадан иккинчисига ўтиш шундай амалга ошириладики, бунда тахминан йарим минут давомида икала фонограмма эшитилади. Бир фонограмма иккинчисини қоплаш вақти синхронлашни амалга оширилиб микшер бошқаргич билан бир фонограммани чиқариб, иккинчисини киритиш учун фойдаланилади. Бундай ўтишдан олдин иккинчи фонограмма сигнали линейга киритилиб назорат радиокарнай орқали этилади, биринчи фонограмма мазмуни кулоқчин (наушник) орқали тингланади.</p>
<p>Вибрато</p>	<p>Вибрато</p>	<p>- Секундига тахминан 5 – 8 Ҳз биландаврий тез ўзгарадиган товуш частотаси. Бундан давомли ноталар садоланишини (жарангласи) бойитишда ижрочилар ва ашулачилар фойдаланадилар.</p>
<p>Дйнамисс</p>	<p>Динамика</p>	<p>- Муסיқа асарининг жаранглаш баландлигининг ўзгариш характерини шундай баҳолайдилар (шунингдек нутқ ва аралаш муסיқа-нутқ эшиттиришларни ҳам). “Динамика” тушунчаси бутун бир муסיқа асари сатҳлари ўзгариши учун, иккита алоҳида олинган ноталар оралиғидаги ёки бир бутун нота “товуш қобиғида” ги ўзгариш характерига нисбатан ҳам кўрилиши мумкин.</p>
<p>Дйнамис Лоундспеакер</p>	<p>Динамик диапазон</p>	<p>- Бу тушунча орқали радиоэшиттириш товуш баландлиги диапазони тушунилади. Уни муסיқа асари йанграганда товуш баландлигини сатҳ кўрсатгичларда ўлчанган максимал ва минимал қийматлари фарқи билан аниқлаш мумкин.</p>
<p>Диссонансэ</p>	<p>Диссонанс</p>	<p>- Бир-биридан частота бўйича йарим</p>

		тонга ёки бир бутун тонга фаркланадиган иккита товушнинг эшитилиш ҳисси. Уларнинг частоталарини йақинлаштирганимизда бу товушлар аввалига тепки ҳиссини уйғотади, сўнгра бирдек жаранглайди.
Астудит	Долзарб ёзув	- Магнит тасмасига бўлаётган воқеаларни ёзиш. Репортаж, интервью, драматик сахналаштирилган воқеалар бундан истисно.
Соне	Диффузор	- Радиокарнай диффузори - қаттиқ қоғоз ёки полистиролдан ياسалган конус. У энгил ва мустаҳкам бўлиши керак. Қоғозли диффузор радиал йўналишда эгилиб, тебраниш частотаси гармоникаларида қўшимча зарарли тебранишлар бўлмаслиги учун диффузор частотлари гофрланади, қат-қат бурмаланади.
Поинтер	Ёрдамчи кўрсатмалар	- Эшиттириш материалларида радиопесадаги сахна воқеалари ва жойларини радиотингловчиларга тушунарли бўлишига ёрдамлашувчи мулоқат, товуш эффектлари ва б.қ.
Ливе трансмиссион	“Жонли” радиоэшиттириш	- Товуш ёзувчи тасмага олдиндан ёзилган элементлари бўлмаган радиоэшиттириш Иккиламчи микшерлаш (Гросс фаде). Бир товуш манбаидан (ёки гуруҳ товуш манбаидан) бошқа товуш манбаига (ёки гуруҳ товуш манбаига) ўтиш мақсадида кетма-кет икки марта микшерлаш.
Импеданс	Импеданс	- Электр занжирнинг актив ва реактив, сиғимли ва индуктивли таркиблари билан аниқланадиган тўла қаршилиги.
Перспестиве	Истиқбол	- “Сахна чуқурлиги” бўйича тасаввур этишга имкон берадиган, тўғри ва қайтган товуш сатҳлари нисбатининг ўзгариши.
Студио сет-уп	Ишга тайёр ҳолатдаги	- Микрофонлар энг қулай жойда

	студийа	ўрнатилган, ишга барчаси тайёр-ёруғлик сигналлари ёқилган.
Моод мусис	Кайфийат бағишловчи мусиқа	- Ўйналаётган сахна кайфийатини йахшироқ тушунишга ёрдамлашувчи ва тингловчилар эътиборини радиопостановканинг асосий мазмунидан чалғитмайдиган фон даражасидаги куй.
Принтинг	Копир – эффект	- Магнит тасмасига ёзилган сигнални тасманинг бир қатлампидан бошқа қатламга ўтиши. Копир-эффект эшиттириш сифатини ёмонлаштиради. Буни олдини олиш йўллари: тасма сақланадиган хона ҳарорати +18.240С бўлиши , ёзилган тасмаларни вақти-вақти билан бошқа бобинага (кассета) ўраш лозим.
Гросс фаде	Кўндаланг йўналган ёки чапараста микшерлаш	- Бир товуш манбаидан (ёки гуруҳ товуш манбаидан) бошқа товуш манбаига (ёки гуруҳ товуш манбаига) ўтиш мақсадида кетма – кет икки марта микшерлаш. Бу оператсийани бажариш вақтида микшернинг иккала бошқаргичи (ёки гуруҳ бошқаргичлари)бир вақтда очик бўлиши керак. Радиоэшиттиришда бу жараён кўлда бажарилади; микшерлаш тезлиги радиоэшиттиришнинг бадийлиги нуқтаи назаридан кўйиладиган талабларга мос ҳолда турлича бўлиши мумкин.
Индирест соунд	Қайтган товуш	- Микрофонга етгунча бир ёки бир неча марта қайтган товуш.
Боом	“Лайлак”	- Бир учига микрофон илинган, шарнир ёрдамида полга ўрнатилган штативга бириктирилган горизонтал телескопик станина. Бундай курилмалар телевидение студийаларида кўп қўлланилади.
Суэ материал	Матн сигнали	- Радиоэшиттиришга товуш тасмасига олдиндан ёзувли кириш. Бундай киришнинг охириги нутқ

		сўзлари ёки товуш дикторга радиоузатишга уланайпти ва студийадан материалларни ўқишни давом эттириш мумкин сигнали ҳисобланади.
Мисропхоне	Микрофон	- Механик ёки товуш тебранишларни электр кучланишга айлантиручи, босим ёки босим-градиентини сезадиган электроакустик ўзгартиргич - генератор.
Мисропхоне канал	Микрофон канали	- Микрофон кучайтиргич, микшер бошқаргич ва бошқа звенолардан иборат бўлган электр занжир.
Пре-амплифер	Микрофон кучайтиргич	- Микрофон ва микшер бошқаргич ўртасидаги кучайтиргич.
Микшер	Микшер ёки микшер қурилмаси	- Кучайтиргич – микшер пульти кўринишда микшерлаш жараёни учун мўлжалланган аппаратура. Паст сатҳларни микшерлашда ҳар бир товуш манбаи занжири микшер бошқаргичга дастлабки кучайтиргичсиз бевосита уланади. Паст сатҳли микшерлар нисбатан арзон, ammo профессионаллар улардан жуда кам фойдаланадилар. Товуш манбаи занжиридаги дастлабки кучайтиргичли юқори сатҳли микшерлаш фойдали сигнал ва шовқин сатҳлари нисбатини йахшилаш билан баробар ўзгармас қаршиликли бошқаргич қўллаш имконини беради.
Боард фаде	Микшер потенциометри - пулт бошқаргичи	- Эшиттириш дастурига товуш элементлари сатҳини киритиш ёки чиқаришни бошқариш учун мўлжалланган асбоб. Радио ходимлари жаргониди “ бошқарувчи пултнинг микшер бошқаргичи ёпиқ”, дегани эшиттириш трактдан товуш манбаи бутунлай чиқарилган (трактда товуш бутунлай сўндирилган) маъносини билдиради.

Мих	Микшерлаш	- Турли каналларда микрофонлар, магнитофон ва бошқа товуш манбалардан келаётган узатиш электр сигнал сатҳларини бошқариш. Умумий каналда сигналларни кўшиш маълум нисбатларда олиб борилади.
Фадер	Микшер билан товушни киритиш(кучайтириш) ёки. пасайтириш	- Товуш кучини бошқаргич (фадер) ёрдамида аста-секин кучайтириш ёки пасайтириш.
Суб-мастер фадер	Микшернинг гуруҳли бошқаргичи	- Умумий кириш кучланишни бир неча индивидуал микшер бошқаргичлардан сўнг радиоэшиттиришга киритиш ёки чиқариш имконига эга бўлган бошқаргич.
Монаурал соунд	Моноурал товуш	- Монофоник товушга тегишли бўлган термин (атама). Унинг асосида битта микрофон қабул қилган товушларни эшитиш, ёки эшиттиришларни бир кулоқ билан тинглаш тушунилади.
Монопҳонис соунд	Монофоник товуш	- Битта канал эшиттиришини қабул қилиш. Бундай товуш тингланганда текширишда фойдаланадиган радиокарнайлар сони билан эмас, бир каналли товуш ёзиш ёки радио узатиш усули билан аниқланади. Агарда сигнал бир неча микрофонлардан келса ва чиқиш кучланишлари кўшилса, бир неча радиокарнайларни қўллаб улар чиқиши-даги товушларни қўшганимизда ҳам, сигнал бир каналдан келса товуш жаранглаши барибир монофоник бўлади. Монофоник эшиттиришда ижрочининг фазода микрофонга нисбатан биргина: олдинга ва орқага ҳаракатини узатиш мумкин. Шунинг учун монофоник эшитиришларда товуш манбаларининг фазода жойланиши сезилмайди,

		радиоэшиттириш табиий чикмайди. Бу камчиликларга қарамай юқори бадий монофоник радиоэшиттиришлар тайёрланади.
Эдитинг	Монтаж	- Тасмага ёзилган материалларни киркиб, ундан номақбул бўлган участкаларни олиб ташлаш ёки қайта ёзиш, йангисини қўшиш ва бир бутун товуш материалига йиғиш жараёни.
Мониторинг	Назорат	- Студийадан ёки эшитириш аппарат хонасидан узатиладиган радиоэшиттиришларнинг сифатини, овоз операторларининг тўғри ишлаши, нутқ эшиттиришларининг мазмуни ва ҳақозоларни эшитиш йўли билан текшириш.
Тоне контрол	Назорат тони	- Товуш жаранглашида дастлабки кучайтиргичда частота нисбатларини ўзгартириш учун махсус ростлашдан (созлашдан) фойдаланиш, одатда паст ва юқори товуш частоталари мазмуни кўзда тутилади.
Овертоне	Обертон	- Обертон частотаси одатда асосий частотадан юқори бўлиб, мураккаб товуш таркибидир. Осма микрофон (Сеунг мисропхоне) Шипга илгич орқали, деворлар оралиғига ёки “лайлакка” илинадиган микрофон.
Тент	Палатка	- Студийада жойлаштирилган, микрофон йақинидаги товуш энергиясини ютувчи акустик экранлар гуруҳи.
Басс	Паст товуш частоталари, бас регистри	- Мусиқа гаммасининг пастки қисми. Акустикада бу тушунчага тахмнан 200Ҳз пастдаги товуш частота диапазони участкаси киради. Эшиттиришнинг бу частота диапазони қисми катта тўлқин узунлиги билан боғлиқ бўлиб, радиокарнайларнинг ҳаракатланувчи диффўзори ўлчамлари тўлқин узунлигидан анча кичик бўлганлиги

		сабабли ҳаво массасини етарлича ҳаракатга келтираолмайди, натижада радиокарнай самарасиз нурланади ва товуш эшиттиришда ўзига хос қийинчилик туғдиради. Радиокарнайларни қутига (фазаинвертор) жойлаштириш натижасида, унинг пастки қисми тавсифиси акустик тизим резонанси ёрдамида 8.10 Ҳз гача кенгайади.
Гранд мастер ёки Овераллмастер контрол	Пультнинг асосий бошқаргичи	- Барча гуруҳли ва индивидуал потенциометрлардан чиқиш кучланишлари унга келтирилган микшер бошқаргичи.
Студио суите	Радиостудийа комплекси	- Студийа, микшер пультли бошқарув бўлмали ўзаро технологик боғланган хоналар комплекси.
Сонтинуитй суите	Радиостудийа хоналари комплекси	- Радио узаткичга олдиндан ёзилган ёки студийадан ”жонли” ижродаги радиоэшиттириш чиқариладиган мустақил хоналар блоки.
Бродсаст чаин	Радиоэшиттиришда паст частота ўтиш тракти (канал)	- Радиоэшиттиришда паст частота тракти (канал) студийадан бошланиб, товуш сигнали бошқарув пультига, сўнгра турли бошқарув ва ўзгартириш орқали радиоузаткичга узатилади.
Левел	Сатҳ	- Микрофон ва микрофонлар йаратадиган, кучайтиргич ва микшер бошқаргичлардан ўтадиган электр сигнал сатҳи. Сатҳ одатда децибеллерда ифодаланади ва эталон “нулинчи” сатҳ билан солиштирилади. “ Сатҳни ўрнатиш” ибораси радиоузаткич ёки овоз ёзиш аппаратураси киришига зарур ўлчамдаги сатҳни таъминлаш мақсадида бошқаргичларнинг мослиги ҳолатини текширишни англатади.
Слеан Феэд	Соф жаранглаш	- Тафсилотлар ҳодиса содир бўлган жойда ёзилиб шарҳловчи ҳеч қандай изоҳ киритмаган садоланиш.
Студио	Студийа	- Эшиттиришлар олиб бориш учун

		<p>микрофонлар ўрнатилган, махсус акустик ишлов берилган ва жиҳозланган хона ёки зал. Радиоэшиттириш ёки овоз ёзиш студиясининг асосий тавсифилари: унинг ўлчамлари, товуш изолятсийаси даражаси, акустик хусусиятлари ва ревербератсия вақти ҳисобланади. Микрофон ёнига акустик шит, экран ўрнатиш билан студия акустикасини ўзгартириш мумкин.</p>
Артифисиял реверберация	Сунъий реверберация	<p>- Айрим ҳолларда сунъий “акс садо” деб аталади. Жарангдор хонада ёки исталган бошқа бир хонада (масалан, ғорда, қудуқ тубида) товуш сўнишини сунъий йўл билан таклид этиш. Бу усул, студия акустикаси керакли ревербератсия вақтини таъминлай олмаганда қўлланилади. Сунъий ревербератсия эффекти махсус қурилмалар: “акс садо хонаси”, магнит ва пружинили ревербераторлар ёрдамида амалга оширилади.</p>
Аттенуация	Сўниш	<p>- Эшиттириш трактида ёки унинг айрим участкаларида товуш частота тебраниш кучланиши ёки товуш сигнали энергиясининг йўқолиши.</p>
Оутсиде соурсе	Студиядан ташқаридаги товуш манбаи	<p>- Бизда ретранслятсия пункти деб аталади. Товуш материаллари манбаи радиоудан ташқарида бўлиб, материал мабага узатиладиган ва ҳар қандай маҳаллий манбадан келаётган материал каби микшер пультада бошқарилади.</p>
Бит	Тепкили тебраниш	<p>- Кенглиги 15 Ҳз бўлган товуш частотаси оралиғида иккита тон бир вақтда эшиттирилганда эшитиш аъзоимизда пульсатсияланган сигнални ёки ошқача қилиб айтганда, частотаси дастлабки икки</p>

		тон частоталари айирмасига тенг бўлган “тепкили” тебраниш ҳиссини сезамиз. Иккита тоннинг биттаси частотасини кичик бошқариш йўли билан тепкили тебраниш аввалига сусайиш ва кейинчалик бутунлай эшитилмайдиган даражагача синхронланиши мумкин.
Соунд	Товуш	- Қандайдир манба таъсирида ҳаво ёки бошқа муҳит заррачаларининг таъсир кучга мос тебранишлари.
Дроп-сут	Товуш сигналининг йўқолиши	- Тасмадаги магнит қатламнинг шикастланиши натижасида товуш сигналининг йўқолиши.
Деад роом	Товуш сўндирилган хона	- Қалинлиги 1 метр ва ундан ортиқ товуш сўндирувчи юзаларга эга бўлган хона ёки камера. Ундан микрофон ва радиокарнайларнинг частота характеристикаларини ўлчашда фойдаланилади. Унинг акустикаси овоз эшиттиришлар учун йарамайди.
Соунд пистуре	Товуш картинаси	- Эшиттиришда турли товуш баландликда ва турли эшитилиш истиқболида берилидиган, таркибида қатор индивидуал товуш элементлари бўлган мураккаб товуш шакли.
Энvelope	“Товуш қобиғи”	- Вақт ўтиши билан товуш кучининг ўзгариш характери. Йакка нота “қобиғининг” ёки динамикасининг графикли тасвири товушнинг кўтарилиши, унинг ички динамикаси ва сўнишнинг алоҳида хусусийатларини аниқлаб бериши мумкин.
Сигнал	Товуш сигнали	- Ахборот товушга эга бўлган ўзгарувчан электр кучланиш.
Трансиэнт	Товуш кўтарилиши ўрнатилмаган жаранглаш жараёни	- Исталган товушнинг шу товуш тўлқини шаклига мос тинглангунга қадар бошланғич қисмининг вужудга келиши ва шаклланиш жараёни. Ушбу бошланғич жараёнинг характерли тингланиши

		ёрдамида мусиқа асбобларнинг оҳанглари аниқланади.
Трансформатион, Треатмент оф соунд	Товушга ишлов бериш, ўзгартириш	- Ўзлуксиз радиоэшиттириш ва овоз ёзиш жараёни, товуш жарангдорлиги ва товуш баландлиги сифатини ўзгартириш.
Дирест соунд	Тўғри товуш	- Қайтишларсиз микрофонга тўғри тушаётган товуш энергийасининг бир қисми.
Эқйализатион	Тўғирлаш	- Филтрли схемаларни қўллаш билан: а) сигнални ўзгартиргичлар ёки трактнинг бошқа элементлари, масалан боғловчи линейалар киритадиган частота тавсифиларини компенсатсийалаш; б) шовқинларни минимал даражагача камайтириш билан овоз ёзиш ёки радиоузатиш тавсифисини тўғрилаш.
Waw	Увилловчи товуш	- Овоз ёзиш ва эшиттириш ускуналарининг механик носозлиги сабабли товуш баландлигининг даврий ўзгариш. Бундай тебранишлар частотаси 5Хз кам.
Хум	Фон	- Электр таъминоти ва унинг гармоникалари частота сига боғлиқ бўлган халақитнинг паст частотали таркиби.
Деад асоустик	Хонанинг бўғиқ “ўлик” акустикаси	- Ҳар бир товуш қайтарилишда товуш энергийаси сезиларли даражада йўқоладиган хона акустикаси. Студийада ишлаганда бундай акустика товуш энергийасининг қайтиши жуда кичик ёки умуман қайтмайдиган очик ҳаво акустикаси шартларига йақинлашади.
Филтре	Частота фильтри	- Актив қаршилик ва конденсатордан иборат электр схема. Схема бир хил частоталарни ўтказди ва бошқаларини ўтишига тўсқинлик қилиб сўндиради. Фильтр сода кўринишда битта қаршилик ва битта конденсатордан иборат. Кўп мақсадлар учун бундай фильтрнинг

		сода шакли тўла коникарли хисобланади.
Фрекуэнсй респонсе	Частотавий тавсифи	- Сигнал кучини частотага боғлиқ ҳолда кучайиш ёки сўниш ўзгаришини кўрсатувчи эгри чизик.
Лимитер	Чеклагич	- Радиоузаткични ортикча модульатсийаланишдан ва бўзилишлардан сақлайдиган автоматик бошқаргич. Унинг бошқача кўриниши компрессор, сигнал динамик диапазонини автоматик сиқишга мўлжалланган.
Виндшилд	Шамолдан химойалочи тўсиқ	- Микрофонни шамол эсишидан химойаловчи, унга мослаштирилган экран.
Элестронис мусис	“Электрон мусиқа”	- Соф электроника нуқтаи назаридан тузилган мусиқа.
Эффестс	Эффектлар	- Ҳаётда учрайдиган турли товушларнинг тақлиди. Мусиқа асосида тузилган эффектлар “радиофоник эффектлар” ёки “аниқ мусиқа” деб аталади. Кулгили ёки қалбаки эффектлар айрим мусиқа характериға хос товуш хусусийатларини керагидан ортикча чизиб (ажратиб) ўтиш орқали тузилади.
Треабле	Юқори частоталар	- Мусиқа диапазонинг 2 КҲз ва ундан юқори товуш частоталарнинг юқори қисми.
Твэетер	Юқори частоталарни эшиттириш учун мўлжалланган “чийилловчи” радиокарнай	- Юқори частоталарни эшиттириш учун контрол агрегатда ёки радиоқабулқилгичда ўрта ва паст частоталарни эшиттириш учун белгиланган радиокарнайлар билан бирга қўлланиладиган радиокарнай. Унинг конструксийаси паст ва ўрта частотали радиокарнайларға нисбатан бошқачароқ ёндашишни талаб этади.
Топ	Юқори частоталар	- 8 ва 16 кҲз ораликда жойлашган юқори товуш частота диапазони.

VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёв Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил яқунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. //Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, №11.
2. Мирзиёв Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамыз. 2017 йил
3. Мирзиёв Ш.М.Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. 2017 йил
4. Мирзиёв Ш.М. Еркин ва фаравон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда қурамыз. 2017 йил
5. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҲАРАКАТЛАР СТРАТЕГИЯСИ

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 4732-сон Фармони.

4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли Қарори.

III. Махсус адабиётлар

1. Жай Росе. Продусинг Грат Соунд фор Филм анд Видео: Ехперт Типс фром Препродустион то Финал Мих - Абингдон, Унитед Кингдом, 2014

2. Петер Кирн. Реал Ворлд Дигитал Аудио. Пеачпит Пресс. 2005
3. Гушин В.Н, Насиров М.З. Оборудование студий и системы звукозаписи - Ўқув қўлланма. Ташкент: 2004.
4. Дворко Н., Динов В., Шугал С., Основы звукорежиссури Ўқув қўлланма. СПб., 2006
5. Меерзон Б. Акустические основы звукорежиссури - Ўқув қўлланма. М. 2004.
6. Мирзаев А. Овоз кучайтириш аппаратураси ва хавфсизлик техникаси. Тошкент, 2013.

VI. Электрон таълим ресурслари

1. <http://www.ziyonet.uz>
2. <http://www.yedu.uz>
3. <http://www.lex.uz>
4. <http://bookzz.org>
5. <http://booksee.org>
6. <http://designingsound.org>
7. <http://www.wikipedia.ru>