

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

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР 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**

**“ХАЛҚ ИЖОДИЁТИ (ТУРЛАРИ БЎЙИЧА)”, “ЧОЛГУ
ИЖРОЧИЛИГИ (ТУРЛАРИ БЎЙИЧА)”**

ЙЎНАЛИШИ

**“МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА
КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ”**

МОДУЛИ БЎЙИЧА

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тошкент – 2018

**Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлигининг 201__ йил __ _____даги __-сонли буйруғи билан
тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

Тузувчи: ЎзДК “Бастакорлик ва чолғулаштириш”
кафедраси профессори
Мансуров Аваз Максудович

Такризчилар: Жанубий Корея Республикаси Конгук университети
профессори, PhD Kim In Og,

Х.Раҳимов - Ўзбекистон давлат консерваторияси
“Бастакорлик ва чолғулаштириш” кафедраси
профессори.

Ўқув-услубий мажмуа Ўзбекистон давлат санъат ва маданият
институтининг 201__ йил _____даги __-сонли қарори билан
нашрга тавсия қилинган.

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР	4
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	9
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....	14
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ	26
V. КЕЙСЛАР БАНКИ	45
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....	46
VII. ГЛОССАРИЙ.....	47
VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	50

I. ИШЧИ ДАСТУР

Дастур 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 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 ҳисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам юксалтириш, 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 мусиқа санъати фанларида замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш. Яъни, мусиқа ижрочилиги билан боғлиқ фанларга модул тизимини татбиқ этишда замонавий мусиқий дастурлар (Sibelius, Encore, Final ва б.)дан, аудио ва видео файллар билан ишлаш технологиялари (овоз ва тасвирлар билан ишлаш)дан, анимацион иловалар билан ишлаш ва аудио ёзувларни замонавий ахборот технологиялари орқали ноталаштириш, ва асосан нота муҳаррири дастурларида клавир, партия ва партитуралар яратиш юзасидан маълумотлар баён қилинган.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Олий таълим муассасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг бу модули **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.

Модулнинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

“Халқ ижодиёти (турлари бўйича)”, “Чолғу ижрочилиги (турлари бўйича)” йўналишларида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгилаш ва ривожлантириш механизмларини яратиш;

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

- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологияларини самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

- махсус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

- “Халқ ижодиёти (турлари бўйича)”, “Чолғу ижрочилиги (турлари бўйича)” йўналишларида ўқув жараёнини ижодиёт, фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

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

“Мутахассислик фанларини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш” модули бўйича курсни ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

Тингловчи:

- Sibelius дастури ва ижодий проект яратиш технологияси;

- Sibelius нота муҳаррири тушунчаси;

- Sibelius файллари ва улар билан ишлаш бўйича **билимларга эга бўлиши;**

Тингловчи:

- Sibelius дастури ёрдамида нота териш;

- файлни аудио файлга ўтказиш;

- Sibelius файлларини таҳрир қилиш;

-электрон Sibelius файллари ва улар билан ишлаш **кўникмаларини эгаллаши;**

Тингловчи:

-ижодий иш шаклида модул доирасида клавир ва партитуралар териш;

- Sibelius ва аудио форматларида таълимга оид электрон ресурслар ишлаб чиқиш;

- электрон таълимга оид нота ресурслари яратиш, уларни баҳолаш ва умумлаштириш **малакаларини эгаллаши;**

Тингловчи:

- сифатли ва қулай интерфейсга эга нота таълим ресурслари яратиш **компетенцияни эгаллаши лозим.**

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

“Мутахассислик фанларини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш” курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологияларини;

- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий хужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усуллари қўллаш назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

“Мутахассислик фанларини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш” модули мазмуни ўқув режадаги “Ихтисослик фанларини ўқитиш методикаси”, “Ўзбекистон номоддий маданий мероси” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар дирижёрлик санъатида янги кўринишда электрон таълим ресурслар яратишни ўрганиш ва дирижёрлик фанини ўқитиш жараёнида қўллаш касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимооти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат				Мустақил таълим
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси		Мустақил таълим	
			Жами	жумладан		
			назарий	амалий машғулот		
1.	Муסיқа санъати фанларида замонавий ахборот технологиялари	2	2	2		

2.	Sibelius-4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари. NUENDO электрон аранжировка дастури	2	2	2		
3.	Муסיқа санъати фанларини ўқитишда Sibelius компьютер дастури ёрдамида ўқув материални яратиш	4	2		2	2
4.	Sibelius нота муҳаррири ёрдамида нота териш	2	2		2	2
5.	Муסיқа санъати фанларидан замонавий янги авлод ўқув адабиётларини яратишда Sibelius нота муҳаррирининг имкониятлари	4	2		2	
Жами:		14	10	4	6	4

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу. Муסיқа санъати фанларида замонавий ахборот технологиялари

Аудио-визуал жиҳозлар ва электрон нота муҳаррирлар ёрдамида муסיқа санъати фанларини ўзлаштириш методикаси. Аудио ёзувлар аҳамияти. Нота тўпламлари.

Мазкур мавзу юзасидан тингловчилар муסיқа санъати фанларида замонавий ахборот технологияларининг пайдо бўлиши, касб сифатида шаклланиши, муסיқачи касбига нисбатан қўйиладиган талаблар, замонавий муסיқа санъатида замонавий ахборот технологияларининг ўрни ва уларга қўйиладиган талаблар ҳақида маълумот оладилар.

2-мавзу. Sibelius-4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари. NUENDO электрон аранжировка дастури

Муסיқий нота қўлёмалари тарихидан. Sibelius-4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари ривожланиш босқичлари. NUENDO ва бошқа электрон аранжировка дастурлари ва уларнинг муסיқий аудио ёзувларни тайёрлашдаги ўрни. Юқори сифат даражасидаги аудио ёзувларни тайёрлашда NUENDO электрон аранжировка дастурининг имкониятлари.

Мазкур мавзу юзасидан тингловчилар Sibelius-4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари. NUENDO электрон аранжировка дастурининг пайдо бўлиши, муסיқачи касбига нисбатан қўйиладиган талаблар, замонавий муסיқа санъатида замонавий ахборот технологияларининг ўрни ва уларга қўйиладиган талаблар ҳақида маълумот оладилар.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1- амалий машғулот:

Муסיқа санъати фанларини ўқитишда Sibelius компьютер дастури ёрдамида ўқув материални яратиш

Sibelius компьютер дастурини ишга тушириш ва ундан чиқиш. Sibelius топшириқлар лентаси билан ишлаш. Ижодий проектларни режалаштириш. Муסיқа санъати фанларини ўқитишда Sibelius компьютер дастури ёрдамида ўқув материални амалий яратиш ва сақлаш.

2- амалий машғулот:

Sibelius нота муҳаррири ёрдамида нота териш

Эгалланган назарий билимларга таянган ҳолда Sibelius нота муҳаррири ёрдамида нота териш машқлари. Темп, ўлчов, тоналлик кабиларни белгилаш коидалари. Тактлар кўшиш, қисқартириш йўллари.

3- амалий машғулот:

Муסיқа санъати фанларидан замонавий янги авлод ўқув адабиётларини яратишда Sibelius нота муҳаррирининг имкониятлари

Муסיқа санъати фанларидан замонавий янги авлод ўқув адабиётларини яратишда Sibelius нота муҳаррирининг имкониятларидан фойдаланган ҳолда, уларни турли форматларга ўгириб, Word форматида тайёрланаётган китоб саҳифаларига жойлаш техникаси. Босма ва электрон адабиётларга компонентларнинг электрон версияларни тўплаш ва илова қилиш.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида 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 турлари	Максимал балл	Баллар
1	Амалий топшириқлар	1.25	0,5 балл
2	Мустақил иш топшириқлари		0,5 балл
3	Ассисмент тест		0,25 балл

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФойДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

“SWOT-таҳлил” методи.

Методнинг мақсади: мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўллари топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.



Намуна: “Мутахассислик фанларини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш” ни ўқитишда Sibelius дастурининг SWOT таҳлилини ушбу жадвалга туширинг.

S	Фанни ўқитишда Sibelius дастуридан фойдаланишнинг кучли томонлари	Фойдаланувчилар сонининг кўплиги, дарс жараёни ташкил этиш учун кўп имконият беради
W	Фанни ўқитишда Sibelius дастуридан фойдаланишнинг кучсиз томонлари	Муסיқий ўқув адабиётларни яратиш учун кўшимча дастурлар ўрнатиш талаб этилмоқда
O	Фанни ўқитишда Sibelius дастуридан фойдаланишнинг имкониятлари (ички)	Оддий интерфейс, Microsoft Office пакети барча дастурлари билан боғланиш имконини беради
T	Тўсиқлар (ташки)	Microsoft Office пакети лицензияга эга (қиммат нархи)

“Хулосалаш” (Резюме, Веер) методи.

Методнинг мақсади: Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айна пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу

Намуна:

Дарс жараёнига ўқув материални тайёрлаш					
Нота қўлёзмалари ёрдамида		Encore, Final дастурлари ёрдамида		Sibelius нота редактори ва Nuendo ёрдамида	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Хулоса:					

«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 мавзуни 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:

Савол	Нима учун Sibelius дастурини билишимиз керак?
Ф – фикрингизни баён этинг;	
С – фикрингиз баёнига сабаб кўрсатинг;	
М – кўрсатган сабабингизни исботловчи далил келтиринг;	
У – фикрингизни умумлаштиринг	

Топшириқ: Мазкур саволга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

“Тушунчалар таҳлили” методи

Методнинг мақсади: мазкур метод тингловчиларни мавзу буйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу буйича дастлабки билимлар даражасини ташхис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар машғулот қоидалари билан таништирилади;
- тингловчиларга мавзуга ёки бобга тегишли бўлган сўзлар, тушунчалар номи туширилган тарқатмалар берилади (индивидуал ёки гуруҳли тартибда);
- тингловчилар мазкур тушунчалар қандай маъно англатиши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;
- белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тугри ва тулиқ изоҳини уқиб эшиттиради ёки слайд орқали намойиш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тугри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

Намуна: “Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўшимча маълумот
Слайд	бу тақдимотнинг бир вароғи бўлиб, ўзида матнларни, расмларни, аудио ва видео маълумотларни жойлаштириш имкониятига эга.	
Интерфаол тақдимот	иерархик тамойиллар бўйича тўзилмага келтирилган ва махсус фойдаланувчи интерфейси орқали бошқариладиган мультимедиали компонентлар тўплами.	

Изоҳ: Иккинчи устунчага қатнашчилар томонидан фикр билдирилади. Мазкур тушунчалар ҳақида қўшимча маълумот глоссарийда келтирилган.

“Брифинг” методи.

“Брифинг”- (инг. briefing-қисқа) бирор-бир масала ёки саволнинг муҳокамасига бағишланган қисқа пресс-конференция.

Ўтказиш босқичлари:

1. Тақдимот қисми.
2. Муҳокама жараёни (савол-жавоблар асосида).

Брифинглардан тренинг яқунларини таҳлил қилишда фойдаланиш мумкин. Шунингдек, амалий ўйинларнинг бир шакли сифатида қатнашчилар билан бирга долзарб мавзу ёки муаммо муҳокамасига бағишланган брифинглар ташкил этиш мумкин бўлади. Тингловчилар томонидан танланган мавзу бўйича яратилган тақдимотини ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин.

III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

1-мавзу: Мусиқа санъати фанларида замонавий ахборот технологиялари

Режа:

1. Аудио-визуал жиҳозлар ва электрон нота муҳаррирлар ёрдамида мусиқа санъати фанларини ўзлаштириш самараси.
2. Аудио ёзувлар аҳамияти.
3. Нота тўпламлари.

Таянч иборалар: *аудио, визуал, нота муҳаррири*

1.1. Аудио-визуал жиҳозлар ва электрон нота муҳаррирлар ёрдамида мусиқа санъати фанларини ўзлаштириш самараси.

Инсоният маданий ҳаётига, унинг янги авлодини таълим тизими орқали тарбия қилиш жараёнларига овоз ёзиш ва аудио-видео информацияларни узатиш жараёнларини лойиҳаларини ишлаб чиқиш орқали, услубларини тадқиқот қилиш билан аудио-визуал жиҳозлар кашф этилганига 100 йилдан ошди.

XX асрга келиб театр-концерт ташкилотлари, телевизион кўрсатувлар, радио эшиттиришлар тайёрлашда овоз режиссёрлиги касби шаклланиши ва ривож топгани энди ҳаммага маълум. Оммавий тамоша тадбирлари майдонларини овозлаштириш бўйича тузилиш моделларини ишлаб чиқиш ва қўллаш кун сайин такомиллашиб бормоқда.

Айниқса, мусиқачиларни таълим муассасаларида тарбиялашда аудио-визуал жиҳозларга таяниб ўқув-тарбиявий, услубий ва илмий-тадқиқий ишларни режалаштириш, ташкил қилиш ва амалга ошириш, ўқувчининг ўзлаштириш даражаси ва теранлигини аниқлаш ва мусиқа олами ходисаларини мустақил англаш кўникмаларини сингдириш, ўқув жараёнини, ўқув-услубий, маънавий-тарбиявий ва илмий ишларни ташкил этишнинг илғор тажрибаларини умумлаштириш ва кенг ёйиш аллақачон йўлга қўйилган.

Бундай жиҳозлар ёрдамида ахборотни излаш, танлаб олиш, алмашиш ва фойдаланишни тизимлашнинг оқилона воситаларини қўллаш, унинг текширувини ва манбаларни таснифлашни йўлга қўйиши, албатта. Таълим йўналиши ва ёндош масалалар юзасидан чоп этилаётган махсус ўқув-услубий ва илмий адабиётларга таяниш, ўқув-услубий ва илмий фаолиятида қўлланиладиган техник воситалардан фойдаланиш одат тусига кирган.

1.2. Аудио ёзувлар аҳамияти.

Маданий ҳаётимизда аудио-визуал ёзувлар шунчалик катта аҳамият касб этапти-ки, бирор-бир кунимиз уларсиз ўтмайди. Замонавий ахборот ташувчи жиҳозлар эндиликда ёшу кекса авлод қўлида мавжуд. Мусиқий овозларни ёзиш амалиёти пайдо бўлгандан ва ундан амалда аниқ мақсадлар

учун фойдаланиш имкони туғилгандан буён инсон тафаккури ривожига, дунёқарашлари кенгашига, чуқур билимларга эга зиёли бўлишига бекиёс туртки бўлмоқда.

1.3. Нота тўпламлари.

Бастакорлик санъати пайдо бўлиб, қадимда ижтимоий ҳаётнинг диний қонун-қоидалар билан белгиланиши, муסיқанинг асосан черковларда ривожланиши боис, композиторлик ижодиётининг асосан диний мавзуларда акс этиши кузатилади. Диний чекловлар инсонларнинг юриш-туришига бўлган жиддий ёндашувлар муסיқада ҳам яққол кузатилади. Гармония, ритм ва мелодик йўлларнинг оддийлиги черковнинг талаби билан белгиланади.

Қадимги рисоалар, адабий ёдгорликлар, афсона ва ривоятларда берилган маълумотларда келтирилишича, муסיқа яратиш жараёни кучли ҳиссий таъсир билан тенг. Инсоният ва ҳайвонотга ижобий таъсир кўрсатиш ҳамда илоҳий дунёга маъқул келиш – муסיқанинг мақсади ҳисобланган. Гўзаллик ва уйғунлик қонуни муסיқага космосдан кириб келган бўлиб, бадий услубга асос бўлган. Бадий услубнинг ўзи эса ақлий ва ҳиссий бирликни ўзида тенг ҳиссада жам этган.

Ижодий услубда эса, юқорида айтилган бадиҳагўйлик катта аҳамият касб этган. Бадиҳагўйлик билан ижодий услуб ўртасидаги узвий боғлиқлик Марказий Осиёнинг мақом маданиятида яққол кўзга ташланади. Яратиб бўлинган ва ҳатто ёзиб олинган муסיқанинг ижросида вариантларнинг пайдо бўлишига нафақат муסיқий ёзувнинг номукамаллиги, балки, бирламчи вариантни ўзгартириш бўйича изланишларнинг мавжуд бўлиши ҳам сабаб бўлган. Тугал бадий асар бўлган Композиция тушунчаси мавжуд бўлмаган даврда мана шундай ижодий ҳолат одатий ҳисобланган.

Барча қадимий цивилизациялар қўлга киритган муסיқа санъати ютуқлари ўрта аср европа муסיқасининг ривожига пойдевор тайёрладики, бу даврда муסיқада **муаллифлик ижодиёти** буткул шаклланди ва дастлабки нота тўпламлари пайдо бўлди...

Назорат саволлари:

1. Овоз ёзиш ва аудио-видео информацияларни узатиш жараёнлари ҳақида нималарни биласиз?
2. муסיқачиларни таълим муассасаларида тарбиялашда аудио-визуал жиҳозларга таяниб қандай ишлар амалга оширилади?
3. Маданий ҳаётимизда аудио-визуал ёзувлар қанчалик аҳамият касб этади, фикр билдиринг.
4. Қайси даврда муסיқада **муаллифлик ижодиёти** буткул шаклланди ва дастлабки нота тўпламлари пайдо бўлди?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Умуров Н.К. Нотные редакторы Sibelius-4, Sibelius-6 (возможности и сравнительный анализ версий программы Sibelius. –Т.: 2015.
2. Электрон ўқув материаллари.
3. Электронная документация программы «Sibelius». Версии 4.0., 6.0.
4. Sibelius Software Limited (2007-2010).

Интернет ресурслар:

1. WWW.avid.com
2. WWW.sibelius.com
3. WWW.sibeliusmusic.com

2-мавзу: Sibelius 4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари. NUENDO электрон аранжировка дастури

Режа:

1. Мусикий нота кўлёмалари тарихидан.
2. Sibelius-4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари ривожланиш босқичлари.
3. NUENDO ва бошқа электрон аранжировка дастурлари ва уларнинг мусикий аудио ёзувларни тайёрлашдаги ўрни.
4. Юқори сифат даражасидаги аудио ёзувларни тайёрлашда NUENDO электрон аранжировка дастурининг имкониятлари.

Таянч иборалар: нота кўлёмалари, нота муҳаррирлари, NUENDO, электрон аранжировка

2.1. Мусикий нота кўлёмалари тарихидан

Юксак тараққиёт натижасида электрон ҳисоблаш машиналарининг кейинги ривожланиш босқичи натижаси сифатида компьютер технологияси, ва унга мослашиб турли дастурлар пайдо бўлганча неча-неча асарлар мобайнида мусиқа яратувчилар – композиторлар, ёки юксак мусиқа намуналарини кейинги авлодларга етказиш учун ўзини масъул, деб билган нота кўчирувчи ҳусни-хат эгалари кўл билан нота чиқиқлари бор дафтарлари-у вароқларга кўчиришган. Машҳур композиторларнинг кўлёмалари, ҳозиргача жаҳон музейларида ноёб манба сифатида сақланади. Аксарият бундай асарлар клавирлари ва партитуралари замонавий ахборот технологиялари ёрдамида терилиб, ташаббускорлар, нашриётлар орқали бутун дунёга тарқатилмоқда. Уларни ижро этиб, айниқса ёш авлод улғаймовда, тарбияланмоқда.

2.2. Sibelius-4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари ривожланиш босқичлари

Sibelius тушунчаси кенг маъноли бўлиб, турли соҳа мутахассислари уни қўлланиш мазмунига қараб турлича талқин этишга ҳаракат қиладилар. Электроника билан шуғулланувчи мутахассислар ушбу атамани ҳар хил форматдаги матн, графика, анимация, овоз, видео кўринишдаги маълумотлар билан ишлаш имкониятини таъминловчи аппарат воситалари сифатида тушунадилар. Бу - овоз картаси, видеокарта, ташқи йиғувчилар кабилардан иборат. Бугунги кунда Sibelius технологиялари инсон фаолиятининг бизнес, таълим, санъат ва бошқа шу сингари турли соҳаларида қўлланилишини кўриш мумкин. Ушбу фаолият йўналишларида нотамаҳсулотларини яратиш учун кенг қўламдаги дастурий маҳсулотлар мавжуд. Уларнинг айримлари Sibeliusнинг алоҳида компонентлари билан ишлашга мўлжалланган (нота муҳаррирлар, аудио муҳаррирлар, график муҳаррирлар). Баъзи дастурий материаллар алоҳида компонентларни интеграциялаштириб, нота мажмуаларини ҳосил қилади. Энг мукамал дастурий маҳсулотлар юқорида санаб ўтилган вазифаларни бир вақтнинг ўзида ҳал этишга йўналтирилган.

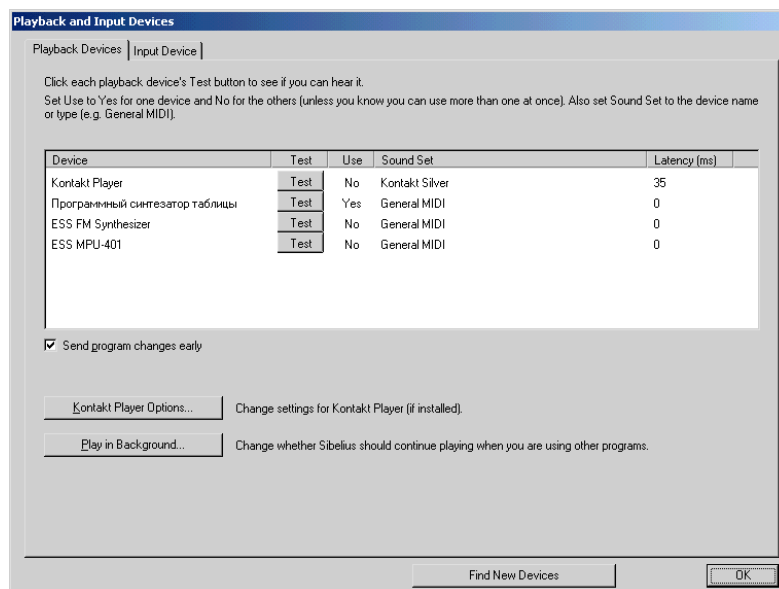
Sibelius-4 ва 6 электрон нота муҳаррирлари ривожланиш босқичлари кейинги 20-25 йилни ўз ичига олади. Ааваллари мусиқа яратувчилар фақат қўлёзма кўринишида ижод қилганлар. Sibelius яратиш технологиясини ўрганишда уларнинг қандай яратилишини ифодаловчи ижодий проект ишлаб чиқилади. Бундан келиб чиқиб, ҳар бир Sibelius маҳсулоти турли таркибий қисмлар (турли мавзулар)дан ташкил топади, деган мантиқий хулосага келишимиз мумкин.

Sibelius – ноталарни қўлда териш, уларни MIDI -клавиатурасида ўйнаш йўли билан ёки хоҳлаган MIDI - файлини шунчаки очиб, уни оз-моз қайта ишлагандан кейин кўз олдингизда мутлақо тайёр партитурага айланувчи нота партитураларини яратиш бўйича кенг имкониятларга эга дастурдир. Ундан ташқари яратган асарларингиз партитураларини нашриёт сифати даражасида босиб чиқаришингиз, ва яна шунингдек уларни тайёр расмлар ёки Web - саҳифалари сифатида сақлашингиз мумкин.

Ундан ташқари яратган мусиқангизни хоҳлаган пайтда тинглай олишингиз, (MIDI ёки WAV) товуш форматида сақлашингиз, кейинчалик эса (маҳсус шу дастурга мўлжалланган воситалар орқали) WAV файлларидан мусиқий компакт - диск ёки овозли видеоролик ёзишингиз мумкин.

Ишни бошлаш

Компьютерингизга Сибелиус дастурини ўрнатиб, уни ишга туширганингизда экранда товуш чиқарувчи қурилманинг ажратиб олиш ойнаси пайдо бўлади:



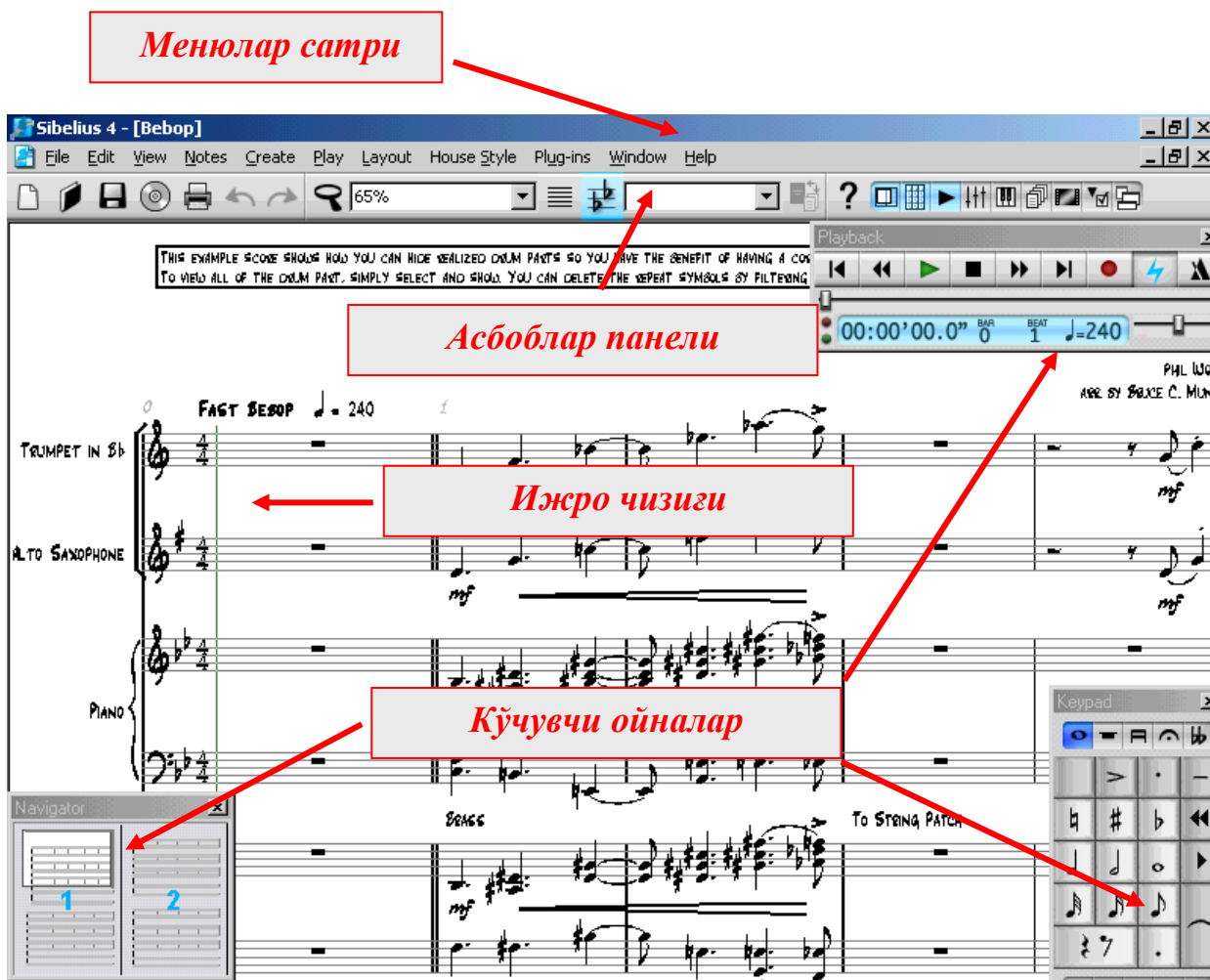
Курилма номларига эга ҳар бир сатрда жойлашган «Test» тугмалари овоз ижроси сифатини аниқлаш имконини беради. Унда сиз диатоник гаммани эшитасиз. Энг мақул келадиган курилмани ажратиб олиб, уни сичқонча орқали «Use» графасидаги «Yes» кўрсатгичини босиш орқали ишга тушириш, қолган курилмаларни эса «No» тугмасини босиш орқали ўчириш керак.

Агар сиз Sibelius дастури билан биргаликда қўшимча илова (Native Instruments компанияси томонидан Sibelius учун махсус ишланган синтезатор дастури) - Kontakt Player™ ни ўрнатган бўлсангиз, дастурни ишга туширишдан олдин экранда Kontakt Playerнинг овоз созловчи қўшимча ойнаси пайдо бўлади. Унинг қандай созланиши ҳақидаги батафсил маълумотни айрим бобдан қаранг.

Овозни созлаганингиздан кейин рўпарангизда «Тез старт» ойнаси пайдо бўлади. Унда файл очиш, МИДИ файлни конвертация қилиш, янги файл яратиш, нашр қилинган ноталарни (фақат Photo Score иловаси ўрнатилган бўлса) сканерлаш буйруқлари ва яна шунингдек дастурини ҳар бир ишга туширишда ушбу ойнани очиш ёки очмаслик имконини берувчи улагич жойлашган.

Олдиндан бажарилган барча созловлардан кейин кўз олдингизда очик «Vebor.sib» файлли дастурнинг ойнаси очилади.

Sibelius ойнаси қуйидаги элементлардан ташкил топган:



Sibelius олдинги версиялари фойдаланувчиларининг эътиборларини янги элемент – **ижро чизиғи** ўзига тортади. У партитурада мусиқа бошланиш жойини кўрсатади, ижро пайтида эса партитура бўйича ҳаракатланиб, ижро қаерда кетаётган бўлса доимо ўша жойда ҳаракатланади. Агар сиз ҳозирча бу ижро чизиғининг мавжудлигига ўргана олмаётган бўлсангиз «**View – Playback Line**» («**Кўриниш – Ижро чизиғи**») меню буйруғи орқали унинг тасвирини ўчиришингиз мумкин.

Юқориги сатрда жойлашган (**File, Edit** ва бошқ.) менюлар кўп сонли буйруқларга эга бўлиб, улар ёрдамида партитуралар яратиш, таҳрир қилиш, нашрга чиқариш ва яна шунингдек, уларга овоз беришни созлаш мумкин. Энг кўп қўлланиладиган меню буйруқларидан тезкорлик билан фойдаланишга имкон яратиш учун улар асбоблар панелида алоҳида жойлаштирилган.

Sibelius ёзган ноталарингизни сиз танлаган чолғулар орқали ижро қилиш имконини беради.

Sibelius дастури асбоблар панелида жойлашган тугмалар партитура билан ишлаш учун мўлжалланган энг муҳим буйруқларни ўз ичига олади.

Шунинг учун ҳам меню буйруқларини ўрганишдан олдин асбоблар панели тугмаларини кўриб чиқамиз:



- файл (янги партитура) яратиш;



- Файл очиш;



- файлни дискда сақлаш;



- аудио экспорти. Сиз терган ноталар овозли файл (wav) кўринишида сақланади. Бу буйруқ фақат Kontakt Player™. иловаси ўрнатилган бўлсагина ишлайди.



- ноталарни нашрга чиқариш;



- партитурада бажарилган амалларни бекор қилиш, орқага қайтариш белгиси;



- Экрандаги тасвир кўлами. Бу тугма босилган пайтда сичқонча курсори лупа кўринишини олади. Сичқончадаги чап тугма босилса тасвир кўлами катталашади, ўнг тугма босилганда эса кичиклашади.

Ушбу тугмача иши унинг ўзини ёки Эсс клавишини босиш орқали



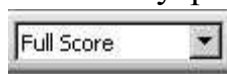
- Кўлам индикатори (фақат партитура билан ишлашда ҳаракатга келади, агар биронта ҳам файл очилмаган бўлса, индикатор кул ранг тус бериб туради;



- Нота йўлига диққатни тўплаш. Ушбу тугмача босилган пайтда фақат сиз ишлаётган нота йўллари (бир қанча ёки битта нота йўли) қолади. Бошқалари эса вақтинча кўз олдингиздан ғойиб бўлиб, тугмачани қайта босмагунингизча экран бўшлиғини сақлаб туради.



- Партитурани кўчириш (транспорт). Кўчирилаётган чолғулар (ин В кларнет, ин Ф туба) кабиларнинг партияларидаги тоналликларларни тўғри тасвирлаш учун қўлланилади.



- Асосий партитура ва чолғулар партиялари ораликларини қайтадан улаш (биронта ҳам файл очилмаган ҳолатда элемент кул ранг тус бериб туради);



- Қанчалик ҳайрон қоларли бўлмасин ўшанинг ўзи, фақат, битта тугмача билан.



- Экранга Sibelius маълумотномасини чиқариш. Балки сиз ундан дастур билан ишлаш ҳақида анча кенг ва аниқ маълумот оларсиз. Лекин, фақат инглиз тилида.

Ундан кейин битта тўртбурчак билан бирлаштирилган бир қатор тугмачалар жойлашган:



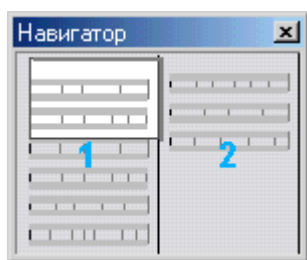
Бу тугмачалар кўчувчи ойналар тасвирини ёқади ва ўчиради. Ойналарнинг кўчувчи деб аталиши сабаби шундаки, сиз таъбингизга кўра уларни экраннинг у ёки бу ёғига бемалол кўчириб, хоҳлаган ерингизга жойлаштиришингиз мумкин. Ва ниҳоят уларгача етиб келган эканмиз, бу ойналарнинг қандай мақсадда қўлланилишини баён қиламиз ва санаб чиқамиз.

Navigator



- У партитура бўйлаб жуда тез ҳаракатланиш имконини беради, бу эса партитурада кўп саҳифа бўлса, катта қулайлик яратади. Сичқончанинг чап тугмачасини босиб унинг устида шунчаки юритинг!

-



Рақамли клавиатура



Рақамли клавиатура – бу компьютерингиз клавиатурасининг ўнг томонида жойлашган кўшимча клавиатуранинг клавишлари тасвирланган оинадир. (Рақамли клавиатура). Бу эса бекордан бекорга қўйилган эмас, чунки экран клавиатурасида сичқонча тугмачасини босиш, рақамли клавиатурадаги шундай клавишларнинг босилишига тўғри келади.

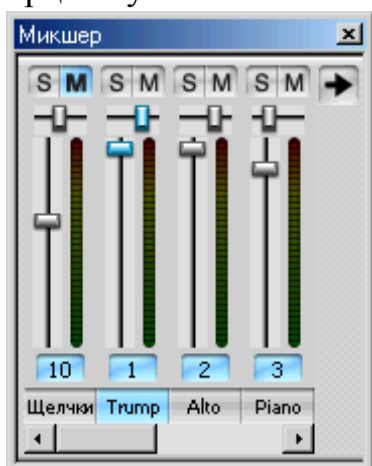
Ижро ойнаси - унинг тугмачалари овоз чиқарувчи оддий маиший ускуналар тугмачаларига ўхшашдир:



Тугмачалар пастида “вақт чизиғи” («time line»), деб номланувчи сурилувчан созлагичли ёълакча жойлашган бўлиб, у ижрони назорат қилади ва партитурадаги ижро чизиғи билан бир вақтда ҳаракатланади.

Ойнанинг пастки қисмида кўк ранг экранча мавжуд бўлиб, у куй ижроси вақтини (соат, минут, секунд, миллисекундларда), амалдаги такт номери (бар) ни, шу пайтда ижро қилинаётган такт ҳиссаси (беат) ни ва яна шунингдек амалдаги суръат ҳақидаги маълумотларни тасвирлайди. Кўрсатилган экраннинг ўнг томонида ижро суръати созлагичи жойлашган.

Микшер ойнаси кўк ранг найзасимон тугмача билан ажратилган иккита қисмдан иборат. Унинг чап қисмида оҳангни созлашнинг асосий, чап қисмида эса кўшимча созлагичлари жойлашган. Ойнанинг ўнг томони одатда ошкор қилинмасдан ёпиқ ҳолдадир, лекин уни найзасимон клавишни босиш орқали уни очиш ёки ёпиш мумкин.



Kontakt Player



Kontakt Player нинг юқориги қисмида **слотлар** деб номланувчи 32 та катакчалар мавжуд. Уларда хотирага киритилган муסיқа асбоблари номлари жойлашади (айнан ҳозир унга битта муסיқа асбоби – фортепиано киритилган). Сичқончанинг чап тугмачаси хохлаган бирон бир слотда босилса ажратиб олинган муסיқа асбоби номи таблода пайдо бўлади, ундан кейин чолғу асбоби оҳангини таъбингизга кўра созлашингиз мумкин.

Kontakt Player Gold ning хотирасига бир вақтда фақат 8 та мусиқа асбобини кирита олиш мумкин бўлган бир пайтда (бу ҳақда 8 рақамли кумуш ранг тахтача гувоҳлик беради ва унда фақат 8 та слот мавжуддир), Kontakt Player Gold хотирасига эса бир вақтнинг ўзида 32 та мусиқа асбобини киритиш мумкин (бу ҳақда 32 рақамли олтин ранг тахтача фахр билан гувоҳлик беради). Қолган томондан Gold ва Silver ойналари бир биридан фарқ қилмайди.



Партитурага видеоролик киритиш учун Play – Video and Time – Add video (Ижро– Видео ва Вақт – Видеони қўшиш) меню буйруғини бажаринг. Шуни айтиб ўтиш зарурки, агар сиз қилган ишингиздан афсус чекаётган бўлсангиз, шу буйруқнинг ўзи «Remove video» номини олади ва сиз у билан видеороликни олиб ташлашингиз мумкин, энди юқорида кўрсатилган ойнада мусиқа билан видеотасвир ҳам ижро қилинади.

Хусусиятлар ойнаси



- ушбу тугмача босилиши билан хусусиятлар ойнаси очилади. Бу нимага керак?

Амалда партитуранинг ҳар - бир объекти турли нозик ёъллар билан таҳрир қилиниши мумкин бўлган ўзига хос хусусиятларга эгадир. Бу эса ушбу ойна ёрдамида амалга оширилади. Ойнада 7 та ёрдамчи варақ мавжуд бўлиб, улар сичқонча тугмачасини сарлавҳада босиш орқали очилади.

2.3. NUENDO ва бошқа электрон аранжировка дастурлари ва уларнинг мусиқий аудио ёзувларни тайёрлашдаги ўрни.

Ижодий жараёнларда шундай олатлар ам учрайди-ки, ўз репертуарини боша ижрочиларнинг шлягер ўшилари билан бойитиш масадида айрим хонандаларга жўрнавозлик аранжировкалари зарур бўлиб олади. Аксарият танили ўщичи “юлдуз”лар эса ўз ўшиларининг жўрнавозлик аранжировкаларини таратмайдилар, еч кимга бермайдилар, яъни якка егалик иладилар.

Бундай олатларда ўщичилар композитор ва аранжировкачиларга мурожаат илиб, аудио ёзувдан мусий товушларни “кўчириш” билан боли бўлган ижодий ишни бажаришни сўрайдилар. Бир олиб араганда бу осон иш емас, ўзига яраша ийинчиликлари бор, албатта.

Биринчи навбатда электрон аранжировка жўрнавозлигини яратиш учун танланган ўшининг (ёки чолу куйини) берилган аудио ёзувини кўп марта ай-айта тинглаш зарур. Барча компонентларини уло билан анилаб, партитура мисолида тасаввур илиш жоиз. Асардаги ўзига хослик нимадан иборатлигини тушуниш керак.

Шундан сўнг, уйдаги бирин-кетинликда ишлар бажарилади:

“НУЕНДО” дастурида янги проект очиб ўлчов ва темп аниқланади (нота матнига мос равишда), унинг 1-трейки (йўли)га асарнинг тўлиқ аудио ёзуви версияси импорт қилинади ва сақлаш учун номланади;

эшитилиб турган овоз ва фортепиано (ёки бошқа чолғулар) жўрлигига мос равишда, асарнинг характеридан келиб чиқиб бошқа янги трејкларга зарбли чолулар семплерлари (луплар) импорт илинади;

нотада берилган гармонияга мутаносиб равишда аккордлар аниланиб, клавишли миди чолу ёрдамида яна янги трејкда бирор чолғулар гуруида (кўпчилик торли-камонли чолғуларни танлайди) фон ёзиб олинади;

бас гитаранинг мелодик йўли миди чолуда жозибадор илиб чалинади ва ёзилади;

танланган тембрли чолу асбобида гармоник-ритм усул тузилмаси чалинади ва ёзилади;

кўшининг айтим йўли нотага асосан аранжировка эскизлари устига бирор чол-уда чалиниб, ёзиб ўйилади;

зарур эффектлар танланади;

электрон кўрсаткичлар ёрдамида товуш трејклари мутаносиблаштирилади, яъни сведение илинади;

“мастеринг”дан ўтказилиб, янграш компрессия илинади;

тайёр бўлган масулот “Аудио-миксдаун” бажариш дастури ёрдамида белгиланган папкага экспорт илинади ва ижрочилик фаолиятида фойдаланиш учун таратилади.

2.4. Юқори сифат даражасидаги аудио ёзувларни тайёрлашда NUENDO электрон аранжировка дастурининг имкониятлари.

Компьютер дастурларидан бирида терилган нота матни асосида, “НУЕНДО”- да тезкор аранжировкани амалга оширса бўлади. Бунинг учун уйдаги ишларни бирин-кетинликда амалга ошириш керак:

ўши ёки асар нотасини “Сибелиус” нота муарририда териш (олдиндан терилган бўлса янада яхши) ва уни аудио файлга экспорт қилинади;

экспорт қилинган аудио ёзув версияси “НУЕНДО” дастурида янги проект очиб ўлчов ва темп аниқланади (нота матнига мос равишда), унинг 1-трейки (йўли)га импорт қилинади ва сақлаш учун номланади;

эшитилиб турган овоз ва фортепиано (ёки бошқа чолғулар) жўрлигига мос равишда, асарнинг характеридан келиб чииб бошқа янги треякларга зарбли чолғулар семплерлари (луплар) импорт қилинади;

нотада берилган гармонияга мутаносиб равишда аккордлар аниқланиб, клавишли миди чолғу ёрдамида яна янги треякда бирор чолғулар гуруҳида (кўпчилик торли-камонли чолғуларни танлайди) фон ёзиб олинади;

бас гитаранинг мелодик йўли миди чолғуда жозибатор қилиб чалинади ва ёзилади;

танланган тембрли чолғу асбобида гармоник-ритм усул тузилмаси чалинади ва ёзилади;

кўшиқнинг айтим йўли нотага асосан аранжировка эскизлари устига бирор чолғуда чалиниб, ёзиб қўйилади;

зарур эффектлар танланади;

электрон кўрсаткичлар ёрдамида товуш треяклари мутаносиблаштирилади, яъни сведение қилинади;

“мастеринг”дан ўтказилиб, янграш компрессия қилинади;

тайёр бўлган маҳсулот “Аудио-миксдаун” бажариш дастури ёрдамида белгиланган папкага экспорт қилиниб, ижрочилик фаолиятида фойдаланиш учун таратилади.

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ УЧУН МАТЕРИАЛЛАР

1- амалий машғулот:

Музыка санъати фанларини ўқитишда Sibelius компьютер дастури ёрдамида ўқув материални яратиш

Ишдан мақсад: Sibelius нота дастурида такдимотлар яратиш, слайд режимда ишлаш ва махсус эффектлар ўрнатишни ўрганиш.

Мақсаднинг қўйилиши: Sibelius дастури ёрдамида фан бўйича ижодий проект такдимот яратиш.

Sibelius дастурини ишга тушириши. Бу дастурни ишга туширишни WINDOWS иш столидан бошлаш зарур. Иш столидаги қуйидаги буйруқларни бажариш орқали дастур ишга туширилади:

«**Пуск**» — «**Программи**» — «**Sibelius**»
эслатма: юқоридаги буйруқларни бажариш сичқончанинг чап тугмасини босиш орқали амалга оширилади.

Стандарт ускуналар панелидаги сақлаш (пиктограммаси) тугмаси босилади ёки горизонтал менюдан «**Файл**»—«**Сохранить**» (Сақлаш) буйруқлари берилди. Шунда қуйидаги мулоқот дарчаси ҳосил булади ва унда кетма-кет қуйидагилар амалга оширилади.

1. Сақлаш учун файл номи ва папкаси кўрсатилади.
2. «**Сохранить**» (Сақлаш) тугмаси босилади.

Янги ижодий проектни яратишда Sibelius дастурининг асосий ойнасидаги Горизонтал менюнинг «Главная»—«создать слайд» (Яратиш) буйруқлари кетма-кет бажарилади. Бу буйруқлар бажарилганда қуйидаги ойна пайдо бўлади ва исталган макет танлаб олинади. Янги проект яратишда (агар янги такдимотни танламаган бўлсангиз) Sibelius ҳар бир проектни намунавий нота матни билан тўлдиради. Бу матнларни сўз ўзингизнинг матнингўз билан алмаштиришингиз лозим.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни 2- (3 ёки 4) 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 матраллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Гуруҳлардаги ҳамкорлик ишларининг такдимотини ташкиллаштиради ва бошқаради. Такдимот муддати 20 минутдан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга якун ясайди.

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

Мавзу бўйича якунловчи 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 масъулият 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 минут.
2. Муҳокама қилиш –3 минут.
3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.
4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.
5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.
6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

Биринчи гуруҳ учун вазифа:

Саволлар	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
“Sibelius” атамаси нимани англатади?		
Sibelius нота дастурида тақдимотлар яратиш ҳақида гапириб беринг.		
Махсус эффе́ктлар нима?		

Иккинчи гуруҳ учун вазифа:

Саволлар	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Sibelius дастурини ишга тушириш йцлларини тушунтириб беринг.		
Янги проект яратиш ҳақида сўзлаб беринг.		
Янги ижодий проектни клавир ёки партитура кўринишида бўлиши учун қандай амаллар бажарилади?		

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

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

2-амалий машғулот:

Sibelius нота муҳаррири ёрдамида нота териш

Ишдан мақсад: Sibelius дастури ёрдамида мусиқий фанларга тегишли ўқув материални (ноталар) яратиш.

Мақсаднинг қўйилиши: Sibelius дастури ёрдамида сичқончадан фойдаланиб нота ёзиш, вокал партия ёзиш ва аранжировка яратиш.

Нота матнини сичқонча орқали киритиш

Энг бошидан нота матнларини териш икки йўл: сичқонча ва клавиатура билан амалга оширилишини айтиб ўтамиз. Дастлаб **сичқонча** билан ишлашга ҳаракат қиламиз. Сичқонча билан ишлаш дастлаб мўйқаламни палитрага ботириб кейин бўёқни холстга суриб расм чизишга ўхшайди:

1.Курсорни йўналтириш ва сичқончанинг чап тугмачасини босиш орқали клавиатура ойнасидан бизга керакли чўзимни ажратиш оламиз, бу ҳолатда курсор бўлғуси нота рангини олади;

2.Нота йўлининг керакли жойига курсорни йўналтириб, сичқончанинг чап тугмачаси босилса ноталар пайдо бўлади.

Раъно

С.Ақбарий сузи

Ик. Ақбаров мусикаси

Шошилмасдан



Бир сатр нота терганимиздан кейин сичқонча билан нота териш албатта осонроқ, лекин жуда ҳам қулай эмас экан деган хулосага келамиз. Чунки ҳар бир янги чўзимда қайтадан клавиатура ойнасига мурожат қилиш ва сичқонча курсорини бутун экран бўйлаб олиб юриш, бунинг учун эса вақт ва яна шунингдек куч сарф қилишга тўғри келади. (!)

Ҳарфий нота териш

Клавиатура ёрдамида («Ҳарфлар ёрдамида») нота териш, ишни сичқонча ёрдамида нота теришга караганда анча тезлаштиради. Лекин, унинг битта шарти бор. Сиз қуйидаги ноталарнинг ҳарфий номлари ва клавишлар қандай номланишни билишингиз ва эслаб қолишингиз зарур:

A – la; **B** – si; **C** – do; **D** – re; **E** – mi; **F** – fa; **G** – sol; **0 Ins** – pauza

Ҳарфий нота териш тамойили қуйидагича:

1. Сичқонча курсорини ноталарни киритиб бошлайдиган тактга йўналтириб, сичқончанинг чап тугмачасини бир марта чиққиллатиш орқали уни ажратиб оламиз .



2. Нота теришни бошлаш учун биз Notes («Notalar») менюсидаги Input Notes («Notalarni kiritish») буйруғидан фойдаланишимиз лозим. Бунга эса энг осон **N** **клавишни** шунчаки босиш орқали эришилади. Ушбу ҳолда тактда матнли курсор пайдо бўлади.

3. Клавиатура ойнасига назар ташлаймиз, унда аллақачон ошкор қилинмасдан чорак чўзим киритиб қўйилган. Биз *нуқтали чорак do* – товушини киритишимиз зарур. Шу мақсадда компьютердаги рақамли клавиатуранинг нуқтага мос келувчи бу айнан- **нуқта (Del)**, – клавишидир, кейин эса **C**. Клавишларини босамиз, ундан кейин бизга саккизталиқ *си - бемол* (си бемол калит олдига қўйилган, биз уни қўймаймиз) керак. Рақамли клавиатурадан **3 – PgDn** ни кейин **B** ни, кейин – *ре - бемол* – саккизталиқ ва ниҳоят фақат **D** ни босамиз (ахир чўзим ўзгармайди - ку) ва шундай қилиб

кўйимизни охиргача олиб борамиз (тактлар етмай қолади деб кўркмаслик керак) охирги такт тўлиши билан автоматик равишда янги такт пайдо бўлади.

The image shows two musical staves. The top staff is labeled 'Piano' and the bottom staff is labeled 'Pno.'. Both staves are in a key signature of three flats (B-flat, E-flat, A-flat) and a 3/4 time signature. The Piano staff contains a sequence of notes: a dotted quarter note (B-flat), an eighth note (B-flat), an eighth note (A-flat), a quarter note (G), a quarter note (F), a quarter note (E-flat), a quarter note (D), a quarter note (C), and a quarter note (B-flat). The Pno. staff contains a sequence of notes: a dotted quarter note (B-flat), an eighth note (B-flat), an eighth note (A-flat), a quarter note (G), a quarter note (F), a quarter note (E-flat), a quarter note (D), a quarter note (C), and a quarter note (B-flat). A small number '5' is written above the first note of the Pno. staff.

Бошқа нота йўллари қиммат баҳо экран бўшлиғини банд қилмаслиги учун Focus on Staves (асбоблар панелимиздаги тугмача) буйруғи қўлланилиб, кўй нота йўлида фақат фортепиано ўнг қўли учун терилади.

Албатта бундай усулда нота теришда ҳам камчиликларга йўл қўйиш мумкин, лекин улар нота териш жараёнида енгил бартароф қилинади.

Эса сақланг:

✓ Иккиталик, учталик ноталар ва бир бутун аккордларни киритилган ноталарга интерваллар қўйиш орқали яратиш мумкин. Интервал юқоридан клавиатурадаги мос келувчи рақамни оддий босиш, пастдан эса рақамларни Шифт клавиши билан бирга босиш орқали киритилади. (10 бет, меню «Notes/Add Interval» - «Ноталар/ intervallar менюсига қаранг»).

✓ Киритилган нота аккордларини R клавишини босиш орқали такрорлаш мумкин (меню «Edit/ Repeat» - «Тахрир/ Такрорлаш»).

✓ Алтерация белгилари, артикуляция, тремоло ва шунга ўхшашларни бевосита нота териш жараёнида, рақамли клавиатура клавишларини босиш орқали киритиш мумкин (клавиатура ойнасидаги қўшимча варақ – F8-F12 орқали бир бири билан қайта уланади).

✓ Нота матни бўйлаб ⇐ ва ⇒ клавиши ёрдамида ҳаракатланиш мумкин.

✓ **Нотўғри киритилган нота баландлигини тўғирлаш учун.** ⇩ ва ⇧ – клавишларини босиш орқали уни юқори ва пастга бир тонга Ctrl – тугмачасини босиш орқали эса октавага кўчириш мумкин.

✓ Агар бир неча нота, бутун такт ёки тизим танланиб ⇩ ва ⇧ клавишлари босилса, барча ажратиб олинган ноталар кўчирилади.

✓ **Нотўғри киритилган чўзимни тўғирлаш учун** [Del], клавишини босиш орқали ажратиб олинган нотаимизни олиб ташлаймиз ва нотани қайтадан киритамиз. Агар нотани олиб ташлаш истаги бўлса (айниқса бу жуфт нота ёки бир бутун аккорд бўлса), [Esc] клавиши орқали нота теришни тўхтатамиз кейин эса сичқонча курсори билан нота (аккорд) ни ажратиб оламиз ва керакли чўзим клавишини, ундан кейин найзасимон ўнг ва [H] клавишини босиб, нота теришни давом қилдирамиз.

✓ [Del] клавишини ажратиб олинган нотада босилса, у шу чўзимдаги паузага айланади.

Шундай қилиб, бизда фақат битта овоз киритилди. Нота мисолимиздаги ўнг қўл партиясида эса иккита овоз бўлиши зарур. **Иккинчи овозни** ҳам худди биринчи овоз каби киритамиз.

Сичқоча курсори билан 1 - овоз ноталари мавжуд 1 - тактга қайтамыз. Ноталар киритишни бошлаймиз. **Н клавишини** босамиз, Лекин иккинчи овозга ўтиш учун Alt ва 2 босамиз (Edit/Voice (Таҳрир/Овоз) менюсидан «2 Овоз» буйруғи), шу захотиёқ сичқонча курсори яшил (иккинчи овоз ранги) тусни олади. Энди биз куйнинг иккинчи овозини теришимиз мумкин. Иккинчи овоз партияси тайёр. «Focus on Staves» опсиясини ёқамиз ва кўз олдимизда қолган бўш нота йўллари пайдо бўлади. Чап қўл партиясини ҳам кўшамиз ва натижада фортепиано партияси ҳам тайёр бўлади:

The image shows a musical score for Soprano and Piano. The Soprano part is mostly rests. The Piano part has two staves. A red arrow points to a note in the right hand piano staff.

Яратилган партитурамизни кўриб чиқамиз дарҳол 3 - тактдаги бир-бирига ёпишмаган товушлар, 1 - овоздаги нуқтали чорак ва 2 - овоздаги яримталиқ ноталар кўзга ташланади. Нима қила оласан ишлашга тўғри келади! Бу пастки яримталиқ нотани пастки нота билан тенглаштириш учун салгина чапга, юқориги нуқтали чоракни эса озроқ ўнг томонга суришимиз зарур. Биз танишиб улгурган хусусиятлар ойнасидаги «General» ёрдамчи варағига мурожаат қиламиз:

The image shows a screenshot of a software interface. A musical score is visible, and a context menu is open over a note. The menu includes options like Text, Playback, Lines, Bars, Staves, and Notes. A blue dot is visible on the note.

Сичқонча курсорини керакли нотага йўналтирамиз «General» ёрдамчи варағини очамиз унинг X координатларини ўзгартирамиз. Ҳаммаси тайёр!

Вокал партияларининг ёзилиши

Маълумки инсон овози хохлаган бирон - бир чолғу асбобидан, товушдан ташқари тингловчига сўз билан таъсир қилиши билан ҳам фарқ қилади. Бу олийжаноб ишда унга ёрдам бермаслик, биз томондан йўл қўйилган ичи қоралик бўлур эди.

Мисол сифатида «Садко» операсидан варяг меҳмони ариясининг биринчи сатрларини оламиз:



re ноталари ўзининг яшин қайтаргичга ўхшаб юқорига йўналган штиллари билан умумий кўринишга унча ҳам уйғун эмаслиги дарҳол кўзга ташланади. Шунинг учун ҳам уларни штиллари билан пастга айлантириш таклифи пайдо бўлади. Бу оғир ишни автоматлаштириш учун «Кенгайтирилган фильтр» («Edit/Filter – Advanced Filter»; «Таҳрир/Фильтр – Кенгайтирилган фильтр менюси»)дан фойдаланамиз, ёки Ctrl+Shift+Alt+F клавишларини босамиз. Очилган ойнадан «Notes» («Notalar») объектини, кейин «Note Pitch» (ноталар баландлиги) опсиясидан «D» ни ажратиб оламиз, кейин, «Select» (Ажратиб олиш) тугмачасини босамиз. Натижада барча *re* ноталари ажратиб олинади. X клавишининг босамиз ва улар юқоридан пастга айланадилар.

Ундан ташқари барча ноталарни ажратиб олиб, уларни вокал груҳлашига ўтказамиз.

Вокал матни («лирика») ни киритиш. У қуйидагича амалга оширилади:

1. Биринчи нота ажратиб олинади.
2. Клавишлар қўшилмаси Ctrl+L («Create/Text – Lyrics» - «Яратиш/ Матн – Лирика» менюсидан) киртилади. Нота остида матн курсори пайдо бўлади.
3. Чизикча ва пробелни ҳар сафар босишда курсор янги нотага ўтади. Шундай қилиб ҳар бир бўғинни маълум бир нотага боғлаш мумкин.

Бас
 2 О ска - лы гроз - ны - е дро - бят - ся сре - вом вол - ны и

Б.
 бе - лой пе - но - ю, кру - тьясь, бе - гут на - зад,

The image shows two lines of musical notation with lyrics. The first line is labeled 'Бас' and the second line is labeled 'Б.'. Both lines are in bass clef, 4/4 time, and B-flat major. The lyrics are: 'О ска - лы гроз - ны - е дро - бят - ся сре - вом вол - ны и' and 'бе - лой пе - но - ю, кру - тьясь, бе - гут на - зад,'.

Агар шу ернинг ўзида иккинчи, учинчи куплетларни ҳам кўрсатиш зарур бўлса, Lyrics verse 2, Lyrics verse 3 ва бошқа буйруқлар чақирилади (улар ўша «Текст» менюсида жойлашгандир). Бу буйруқларнинг ҳар бирини чақиришда курсор, матнни киритиш учун яна, лекин энди олдинги «лирика»ли сатрдан сал пастроқда пайдо бўлади.

✓ Сичқончанинг чап тугмачасини икки марта чиқиллатиш орқали хохлаган матн ёки унинг парчаси таҳрир учун очилади. Мисол учун: 1 -

сатрдаги қисқартирилган эркаклар овози «Bass»нинг инглизча номи кейинги сатрларда русчага алмаштирилган.

✓ Бир нечта пробеллар киритилган пайтда расмда кўрсатилганидек чизикча пайдо бўлади. Сичқонча билан унинг ўнг томонига ёпишиб ва ўнг томонга тортиб бориб уни тўлиқ йўқотиш мумкин.



тясь, бе - гут_____

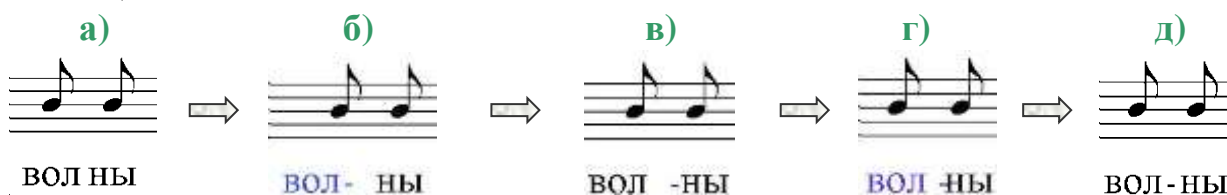
✓ Зарурият бир сатрда жуда кўп тактлар жойлашишини талаб қилган пайтда баъзан шундай ҳоллар учрайдики, яъни ноталар бир-бирига жуда тигиз жойлашиб, «лирика» бўғимлари орасида сиқилиб қолиши ва қуйидаги расмда кўрсатилганидек чизиклар ҳам йўқолиб қолиши мумкин:

✓ Исталган матн ва унинг парчалари найзали клавишлар ёрдамида барча томонларга (Ctrl –клавиши билан тезлаштирилиб), кўчирилиши мумкин. Улар яна шунингдек сичқонча билан ҳам у ёки бу ёққа осон кўчирилади.



Ҳосил бўлган бундай ҳолатда қуйидагилар ёрдам бериши мумкин:

1. Шрифт ўлчамини кичиклаштириш (партитурадаги барча «лирика»ни филтр ёрдамида ажратиб олиш) ундан кейин «Матн» хусисиятлар ойнасини, очиб кичикроқ шрифт ажратиб олиш.
2. Агар бизга барибир катта шрифт зарур бўлса бўғинлар орлиғидаги масофани қўлда (сичқонча ёки клавишлар билан созлаш). Мисол тарзида чизикчасиз ёзилган «вол ны», сўзини оламиз. Мана биз томондан таклиф қилинаётган «чизикчалар ҳам бўғинлар ҳам бутун» ҳолати:



а) Биринчи вариант;

б) Чап бўғинни чизикча пайдо бўлгунча чапга тортамыз;

в) Чизикни яна йўқолиб қолмаслиги учун ўнга тортамыз;

г) Чап бўғинни ўз жойига кўчирамыз (чизикча бошқа ҳарф устига «чиқиб» кетиши мумкин, лекин бу қўрқинчли эмас).

д) Чизикни ажратиб олиб уни жойига сурамыз.

Мана охирги вариант, юқорида баён қилинган амаллардан ташқари ноталар симметрик жойлашиши учун уларни сичқонча билан тортиб чиқишга ҳам тўғри келади:



О ска - лы гроз - ны - е дро - бят - ся сре - вом вол - ны и бе - лой пе - но - ю, кру -

Энди диққатингизни «с ре - вом» кўшилмасига қаратинг. Олдин пробел ёки чизикчани ҳар бир босиш билан курсор янги нотага ўтади - дейилган эди. Қандай қилиб кўшимча «с» ва «ре-» бўғини бир нота тагига олиб келинди?

✓ Ctrl + Пробел ва Ctrl + чизикча комбинациялари орқали кейинги нотага ўтмайдиган пробел ва дефис (чизик) ларни кўйиш ва шундай қилиб бир нотага бир неча бўғин (сўз) ларни боғлаш мумкин).

Аранжировка

Сибелиус дастури мусиқа асарларини аранжировка қилувчи ажойиб функция (Arrange™) га эга. Унинг ёрдамида сиз, мисол учун фортепиано партитурасини турли таркибдаги чолғулар учун оркестрлаштиришингиз ёки аксинча, оркестр партитурасидан фортепиано клавирина яратишингиз мумкин (!)

Sibelius маълумотномасидан олинган билимлар билан қуролланган ҳолда аранжировка тамойилларини баён қилишга ҳаракат қиламиз:

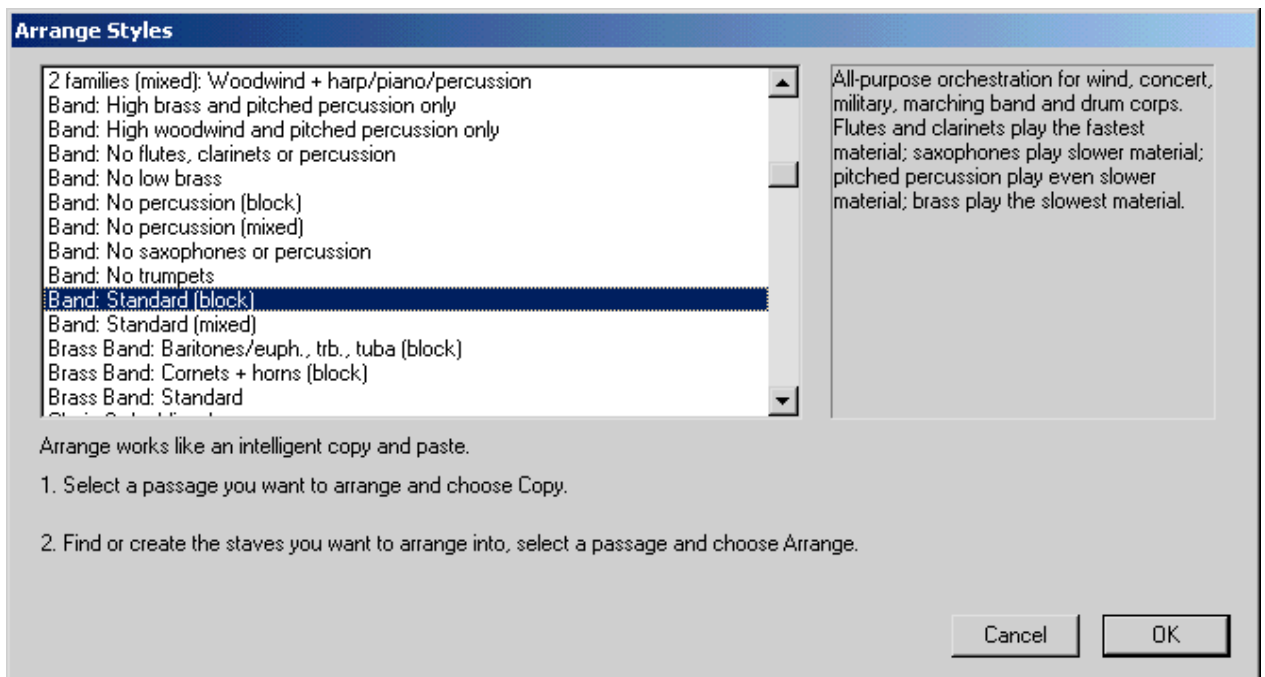
1. Дастлаб сиз аранжировкани жойлаштирмоқчи бўлган партитурага чолғулар нота ёълларини жойлаштиринг.

2. Аранжировка қилиш учун мўлжалланган бутун мусиқани тўлалигича танланг: Дастлаб битта нота ёълени (агар сизга охиригача ҳаммаси керак бўлса - сичқончани уч марта чиққиллатинг) ундан кейин Shift- клавишини бир мартадан чиққилатиш орқали аранжировка қилиш учун мўлжалланган мусиқалар жойлашган нота ёълларини танланг;

3. Сору буйруғини бажаринг (Нусхалаш Ctrl+C клавишлари);

4. Энди аранжировка жойлашиши керак бўлган чолғу асбобли нота ёълларининг биринчи тактларини танланг, (охиригача ҳаммасини ажратиб олиш шарт эмас). Агар сиз бутун асарни эмас, балки унинг бир парчасини такт ўртасидан аранжировка қилиб бошламоқчи бўлсангиз, ушбу тактнинг ҳар бир нота ёълда тегишли паузаларни албатта кўйинг.

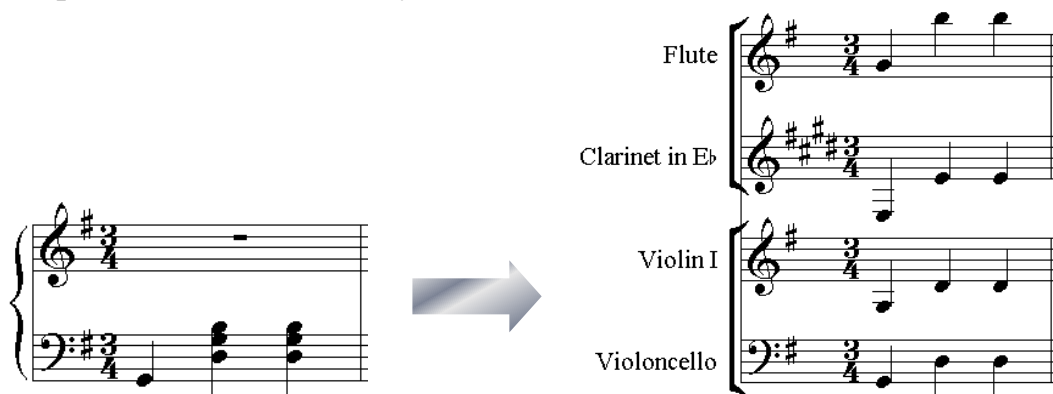
5. Notes-Arrange меню буйруғи (Ноталар - Аранжировка, «қайноқ клавишлар») Ctrl+Shift+V буйруқларини бажаринг. Экранда аранжировка услубини ажратиб олиш ойнаси очилади:



6. Рўйхатдан энг мақул усулни танланг, ОК клавишини босинг ва бир неча секунддан кейин сиз натижани оласиз.

Албатта, компьютер – инсон эмас, унинг билан автоматик равишда профессионал оркестрлаштиришга эришишнинг иложи ёёқ. Лекин яхши натижаларга эришиш учун қуйидаги тавсияларга риоя қилинг:

- Аранжировка амалга ошириладиган ҳар бир нота ёёлида бошидан охиригача доимий овозлар сони бўлиши керак;
- Агар сиз битта нота ёёлида иккита куй ёёналишини сезиб қолсангиз, уларни икки овога ажратишга ҳаракат қилинг ва аранжировкангиз анча ранг баранг бўлади.
- Мисол тариқасида қуйидаги тактни «2 families (block): *Woodwind (faster)+Strings*», услубини қўллаб партитурага флейта, кларнет ин Е, скрипка ва виолончел қўшган ҳолда аранжировка қилинг:



Зерикарлироқ чикди, энди партияларни 2 овозга бўламиз:

Биз танлаган услубда, унинг номидан ва натижаларидан кўришиб турганидек анча тез партиялар ёғоч пуфлама, анча секин партиялар фактуралари эса торли асбобларга тақсимланган, ҳаммаси жуда яхши чиқди. Шундай, қилиб кейинги тавсиялар қуйидагича:

- Натижаларнинг хилма - хил бўлиши учун аранжировка қилишни бир неча этапга бўлинг. Мисол учун сиз дастлаб фортепиано ўнг қўл партиясини ажратиб олиб уни ёғоч пуфлама асбобларга, кейин чап қўл партиясини ажратиб олиб уни торли асбобларга аранжировка қилишингиз мумкин;
- Сиз, аранжировка қилинган чолғу партиялари ҳамма вақт ҳам уларнинг ҳақиқий диапазонларига тўғри келвермаслигини билишингиз керак. Шунинг учун ҳам октаваларни қўлда, ўзингиз қандай хоҳласангиз шундай тўғирлашингизга тўғри келади.

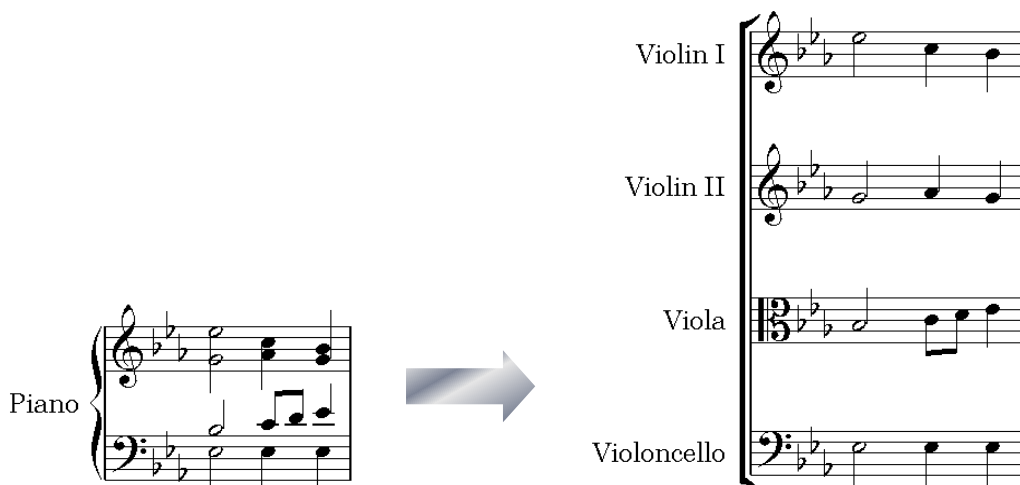
Аранжировка услублари

Sibelius муסיқангизни аранжировка қилаётган усул, ҳар бирида овозларни чолғуларга тақсимлашнинг турли услублари мавжуд бўлган сиз танлаган усулга асосланади.

Шуни айтиш зарурки, услубларнинг сони анча кўп бўлиб, улар тоифаларга бўлингандир ва биз уларни умумлаштирилган ҳолда кўриб чиқамиз. Керакли аранжировка услубини ажратиб олиб, услубларни ажратиб олиш ойнасидан ҳамма вақт ҳам, ҳар бир услубга инглиз тилида берилган қисқача баённи ўқий олмаймиз. Шунинг учун ҳам баъзи бир аранжировка услубларини кўриб чиқамиз.

- **«Explode» – «Бўлиб ташлаш».**

Ушбу услуб қўлланилганда аккордлар ноталари мисолда кўрсатилганидек айрим -айрим нота ёълларига бўлиб ташланади:



- **Keyboard Reduction** (оддий қилиб рус-ўзбекча айтганда(фортепиано клавири).
- Ушбу услубнинг учта вариантдан фойдаланиб (ҳар - бир нота ёлида битта ёки ундан ортиқ овоз билан) биз ҳеч қандай қийинчиликсиз тескари ҳаракатни амалга оширишимиз яъни чолғуларнинг барча партияларини иккита нота ёлида жойлаштиришимиз мумкин. Бизнинг ҳолатимизда «*up to 2 voices per staff – 2-овозгача*” режимидан фойдаланишимиз қулайроқдир. Акс ҳолда (битта овоз билан) биз тескари натижага эга бўламиз:



- **Reduction.**

Ушбу ҳолатда керакли овозлар сонидан фойдаланиб, барча партиялар нота ёлларининг ихтиёрий сонига (шунингдек, битта нота ёлига) жамланиши рўй беради. Мана куйимизнинг битта нота ёлида жойлашиши. Кўриниши унчалик эмас, лекин барибир яхши !):



Аранжировканинг қолган услублари кўриниши бўйича қандай чолғу асбоблари ансамблига мўлжалланган бўлса ва овозларнинг тақсимланиши услуби бўйича бўлинади.

Шунингдек кўп сонли услублар орасида номларида «Блоск» ва «Михед» сўзлари учрайдиган турлари ҳам мавжуд. Бу оркестрлаштириш учун мўлжалланган, иккита **Блок** ва **аралаш** типга бўлинувчи услублардир:

Блок типдаги услублар (улар номларида **блок** сўзи қатнашади). Ҳар – хил мусиқа материали типини турли чолғу асбоблари оиласига жойлаштиради. Мисол учун баъзан оркестрда ёғоч пуфлама чолғулар тез пассажли партияларни, мис пуфлама чолғулар эса анча секин фактурали

партияларни ижро қиладилар. Лекин бу ҳамма вақт ҳам шундай эмас, чунки яна шундай стильъ(усуб)лар мавжудки, унда секин ижро қилинувчи муסיқалар аксинча ёғоч пуфлама чолғулар нота ёълларига жойлаштирилади.

Аралаш услуб (стильъ) лар (улар номларида **михед** сўзи катнашади) ҳар оиладаги мусиқа асбоблари учун бир-бирини такрорлаш имконини яратади. Яъни, бир-бирига ўхшаш диапозонли чолғулар (мисол учун, скрипки ва флейта) лар битта партияни ижро қиладилар.

1 оилали (1 фамилий, бир хил таркибдаги чолғули) ва 2 оилали (2 фамилий, ҳар - хил типли чолғули) аранжировка услублари мусиқани фақат услуб номида белгиланган чолғулар учун аранжировка қилади. Мисол учун сиз оркестр партитурасидан барча нота ёълларини ажратиб олиб **«1 family: Woodwind» (1 оила: Ёғоч пуфлама чолғулар)** услубида кўллашингиз мумкин. Ушбу ҳолда мусиқа фақат ёғоч пуфлама чолғулар учун аранжировка қилинади. Ёғоч пуфлама чолғулари нота ёълларининг ҳаммаси танланмаса ҳам бўлади - ушбу ҳолда мусиқа фақат сиз танлаган мусиқа асбобларига аранжировка қилинади.

Биринчи ва иккинчи услуб оилалари «Блок» ҳам ва бошқа аралаш конфигурацияларда ҳам тақдим қилинган.

Оркестр услублари (Orchestra) бароккодан тартиб то импрессионизмгача ва замонавий услубларнинг мусиқий услубларига мувофиқ гуруҳлангандир. Сиз оркестрлаштириш учун бирданига барча мусиқа асбобларини танлаган ҳолларда кўпчилик оркестр услублари *тутти* ни ҳосил қилади (яъни оркестр доимо тўлиқ таркибда ижро қилади). Агар сиз буни хохламасангиз керакли чолғу асбобларини ажратиб олиб партитурани бўлакларга бўлиб оркестрлаштинг.

«Аралаш ансамбллар» («Mixed Ensemble») типдаги бошқа услублар ўзига хос ранг-баранг эффектлар ҳосил қилиш учун кичик чолғу гуруҳларини оркестрлаштиришда кўлланилиши мумкин. Сиз бу услубларни кўллашда ўзига хос (махсус) нота ёълларини ажратиб олишингиз зарур. Сиз уларнинг барчасини фақат танлай оласиз, услуб эса фақат ўзи учун мўлжалланган чолғу асбобларидан фойдаланади. Қайси чолғу асбобига мўлжалланганлигини билиш учун ҳар бир услуб таърифини диққат билан ўкиб чиқинг.

Хор услублари – хорнинг ҳар - хил стандарт эффектлари, мисол учун сопранонинг тенор билан октава орқали ёки ички овозлардан бирининг аккомпонементни таъминловчи бошқа партиялар билан иккиланиши каби ва ҳокозаларни яратади. Хор услублари асарни овозларнинг исталган таркибига аранжировка қилиш учун кўлланилиши мумкин (мисол учун: С.С.А.А., Т.Б.Б. ёки анъанавий С.А.Т.Б.).

Агар сиз хор мусиқаси клавирини яратмоқчи бўлсангиз, шунчаки «Keyboard Reduction (фортепиано клавири)» услубидан фойдаланинг.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни 2- (3 ёки 4) 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 20 минутдан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга якун ясайди.

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

Мавзу бўйича якунловчи 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 масъулият 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 минут.

2. Муҳокама қилиш –3 минут.

3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.

4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.

5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.

6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

Биринчи гуруҳ учун вазифа:

Саволлар	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Sibelius дастури ёрдамида маълум бир фан учун ўқув материали (нота матни) қандай танланади?		
Sibelius дастури ёрдамида сичқончадан фойдаланиб нота ёзиш ҳақида гапириб беринг.		
Альтерация белгилари қўйиш учун нимадан фойдаланилади?		

Иккинчи гуруҳ учун вазифа:

Саволлар	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Клавиатура ёрдамида («Ҳарфлар ёрдамида») нота териш методини тушунтириб беринг.		
Sibelius дастури ёрдамида сичқончадан фойдаланиб вокал партия ёзиш ҳақида сўзлаб беринг.		
Вокал партиясига сўзлар қандай қўйилади?		

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

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

3-амалий машғулот:

Муסיқа санъати фанларидан замонавий янги авлод ўқув адабиётларини яратишда Sibelius нота муҳаррирининг имкониятлари

Ишдан мақсад: Муסיқа санъати фанларидан замонавий янги авлод ўқув адабиётларини яратишда Sibelius нота муҳарририда ижодий проектлар ярата олиш.

Мақсаднинг қўйилиши: Sibelius дастурлари ёрдамида турли тиллардаги матнлар билан ишлаш.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни 2- (3 ёки 4) 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 20 минутдан ошмаслигини эълон қилади.

Ўқитувчи ҳар бир саволга якун ясайди.

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

Мавзу бўйича якунловчи 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 масъулият 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 минут.

2. Муҳокама қилиш –3 минут.

3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш- 5 минут.

4. Презентация (такдимот) қилиш –5 минут.

5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.

6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

1-илова

Биринчи гуруҳ учун вазифа.

Саволлар	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
“Аранжировка” атамаси нимани англатади?		
Сибелиус дастури ҳам “Сору” буйруғи борми?		
Нота чизиқларини қандай катталаштириш, ёки		

кичиклаштириш мумкин??		
---------------------------	--	--

Иккинчи гуруҳ учун вазифа.

Саволлар	Тушунча ва шарҳ	Изоҳ
Нота йўллари қандай киритилади?		
Торли оркестр партитурасини танлашда нималарга эътибор бериш зарур?		
Саҳифа четлари қайси команда билан амалга оширилади?		

2-илова

Гуруҳни баҳолаш жадвали.

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

V. КЕЙСЛАР БАНКИ

Амалий топшириқлар

I. Sibelius нота муҳаррири дастуридан фойдаланиб бажаринг:

1. Sibelius дастурида тақдимот ичига танлаб олинган мавзу бўйича матн киритинг.
2. Sibelius дастурида тақдимот ичига танлаб олинган мавзу бўйича расмлар киритинг.
3. Sibelius дастурида тақдимот ичига танлаб олинган мавзу бўйича видео ва аудио файллар киритинг.
4. Sibelius дастурида яратилган тақдимот элементларига анимация ўрнатинг.
5. Sibelius дастурида яратилган тақдимотидан видеолавҳа яратинг.

II. Sibelius нота муҳаррири дастуридан фойдаланиб бажаринг:

1. Sibelius дастурида танлаб олинган мавзу бўйича расмли слайд-шоу яратинг.
2. Sibelius дастурида танлаб олинган мавзу бўйича овозли слайд-шоу яратинг.
3. Sibelius дастурида танлаб олинган мавзу бўйича слайд-шоу яратилганда видео парчалари қўшиб беринг.
4. Sibelius дастурида танлаб олинган мавзу бўйича слайд-шоу яратилганда титрлар қўшиб беринг.
5. Sibelius дастурида танлаб олинган мавзу бўйича матн, расм видео парчаларидан фойдаланиб видео лавҳа яратинг.

III. Sibelius дастуридан фойдаланиб бажаринг:

1. Sibelius дастурида танлаб олинган муסיқий асаридан парчаси нота матнини сичқонча орқали киритинг.
2. Sibelius дастурида танлаб олинган муסיқий асаридан парчаси вокал партиясини ёзиб қўйинг.
3. Sibelius дастурида танлаб олинган муסיқий асаридан парчаси учун аранжировка яратинг.

VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

1. Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни.

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

- меъёрий ҳужжатлардан, 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 бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

1. Мустақил таълим мавзулари

1. Sibelius 4 ёки 6 нота дастурида маълумотлар яратиш учун проектлар таҳлили.
2. Видео таҳрирловчи дастурлар таҳлили.
3. Аудио таҳрирловчи дастурлар таҳлили.
4. Sibelius иловаларда овоз ёзиш дастурлари.
5. Sibelius иловаларда видео ёзиш дастурлар
6. Sibelius иловаларда видео таҳрир қилувчи дастурлар.
7. Sibelius иловаларда аудио таҳрир қилувчи дастурлар.
8. Sibelius дастури таҳлили, унинг афзалликлар ва камчиликлари.
9. Sibelius дастури таҳлили, унинг афзалликлар ва камчиликлари.
10. NUENDO дастури таҳлили, унинг афзалликлар ва камчиликлар.
11. Sibelius дастури таҳлили, унинг афзалликлар ва камчиликлар.
12. Sibelius дастурида ўталадиган фан бўйича тақдимот яратиш.
13. Sibelius дастурида ўталадиган фан бўйича видео лавҳа яратиш.
14. Sibelius дастурида нота ёзиш.
15. Sibelius дастурида аранжировка яратиш.

VII. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
Sibelius нота муҳаррири	Ижодий проектлар яратиш муҳарриридир	Sibelius is a slide show presentation creative projects developed by Sibelius.
Анимация	мультимедиали технология; тасвирнинг ҳаракатланаётганлигини ифодалаш учун тасвирларнинг кетма-кет намоиши. Тасвир ҳаракатини тасвирлаш эффекти секундига 16 та кадрдан ортиқ видеокадрларнинг алмашилишида ҳосил бўлади.	the process of making the illusion of motion and change by means of the rapid display of a sequence of static images that minimally differ from each other.
Аудиоиловалар	Овозли файлларни ўқувчи қурилмалар – рақамли товушлар билан ишловчи дастурлар. Рақамли товуш – бу электрик сигнал амплитудасининг дискрет сонлар билан ифодаланиши.	is software which allows playing, editing and generating of audio data.
Ахборот ресурслари-	jamiyatda maxsus qo'llash uchun insonlar tomonidan tayyorlangan va mashina tashuvchiga o'rnatilgan bilimlar	A system resource in computer science, any component of limited availability within a computer system.
Видеоиловалар	ҳаракатланувчи тасвирлар ишлаб чиқиш технологияси ва намоиши. Видео тасвирларни ўқиш қурилмалари – видеофильмларни бошқарувчи дастурлар.	is an application software which handles the post-production video editing of digital video sequences on a computer non-linear editing system (NLE).
Мультимедиа-галереялар	овоз жўрлигидаги ҳаракатланувчи суратлар	presentation of a series of still images on a projection screen

	тўплами.	or electronic display device, typically in a prearranged sequence.
Мультимедиали дарсликлар	мультимедиа технологияси ёрдамида ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиш имкониятларини кенгайтирувчи дарслик.	is a book-publication in digital form, consisting of text, images, music, video, readable on computers or other electronic devices.
Слайд	бу тақдимотнинг бир вароғи бўлиб, ўзида матнларни, расмларни, аудио ва видео маълумотларни жойлаштириш имкониятига эга.	single page of a presentation. A Slide show is an exposition of a series of slides or images in an electronic device or in a projection screen.
Тақдимот /презентациялар	бирор мавзуга бағишланган матн, графика ва расмлардан иборат слайдлар йи-ғиндиси кетма-кетлигидир	The information in the form of a slide show
MIDI (.mid)	Муסיқа асбобларининг рақамли интерфейси (Musical Instrument Digital Interface). Бу стандарт 1980 йиллар бошида электрон муסיқа асбоблари ва компьютерлар учун ишлаб чиқилган. MIDI турли ишлаб чиқарувчиларнинг муסיқали ва овозли синтезаторлари ўртасидаги маълумот алмашинувини аниқлайди.	is a technical standard that describes a protocol, digital interface and connectors and allows a wide variety of electronic musical instruments, computers and other related devices to connect and communicate with one another
mp3	Бугунги кундаги энг оммабоп овозли файллар формати. Инсон нуткидан фарқ қилувчи товушларни сақлаш учун яратилган. Муסיқий ёзувларни рақамлаштиришда қўлланилади.	is an audio coding format for digital audio which uses a form of lossy data compression. It is a common audio format for consumer audio streaming or storage, as well as a de facto standard of digital audio compression for the transfer and playback of

		music on most digital audio players.
MPEG (Motion JPEG)(.mpg, .mpeg, .dat)	Ҳаракатли тасвирлар бўйича экспертлар гуруҳи (MPEG – Moving Picture Expert Group) томонидан видео ёзиш ва намойиш этиш учун ишлаб чиқилган формат.	is the designation for a group of audio and video coding standards agreed upon by the Moving Picture Experts Group (MPEG) designed to handle HDTV signals at 1080p[1] in the range of 20 to 40 megabits per second.
Веб учун иловалар	бу алоҳида веб-саҳифалар, унинг таркибий қисмлари (меню, навигасия в.б.), маълумот ўзатиш учун иловалар, кўп каналли иловалар, чатлар ва бошқалар	is a client–server software application which the client (or user interface) runs in a web browser.

VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари:

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қонидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. //Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, №11.

2. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз. 2017 йил

3. Мирзиёев Ш.М.Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. 2017 йил

4. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаравон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда қурамиз.2017 йил

5. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҲАРАКАТЛАР СТРАТЕГИЯСИ.

Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президентининг асарлари:

1. И.А.Каримов. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз, 8-жилд. - Т.: Ўзбекистон, 2000.

2. И.А.Каримов. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсульмиз, 9-жилд. - Т.: Ўзбекистон, 2001.

3. И.А.Каримов. Юксак маънавият - енгилмас куч. Т.: “Маънавият”. - Т.: 2008.-176 б.

4. И.А.Каримов. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. - Т.: “Ўзбекистон”. -Т.: 2011.-440 б.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. - Т.: Ўзбекистон, 2014.

2. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҲАРАКАТЛАР СТРАТЕГИЯСИ.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилиш чоратадбирлари тўғрисидаги” ПҚ-1533-сон Қарори.

4. 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-сон Фармони.

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

6. 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.

Махсус адабиётлар:

1. Умутов Н.К. Нотные редакторы Sibelius-4, Sibelius-6 (возможности и сравнительный анализ версий программы Sibelius. –Т.: 2015.
2. Электрон ўқув материаллари.
3. Электронная документация программы «Sibelius». Версии 4.0., 6.0.
4. Sibelius Software Limited (2007-2010).

Интернет ресурслар:

1. WWW.avid.com
2. WWW.sibelius.com
3. WWW.sibeliusmusic.com