

Pearson BTEC Ўзбекистон 4-даража

Дастурий таъминот ишлаб чиқиш

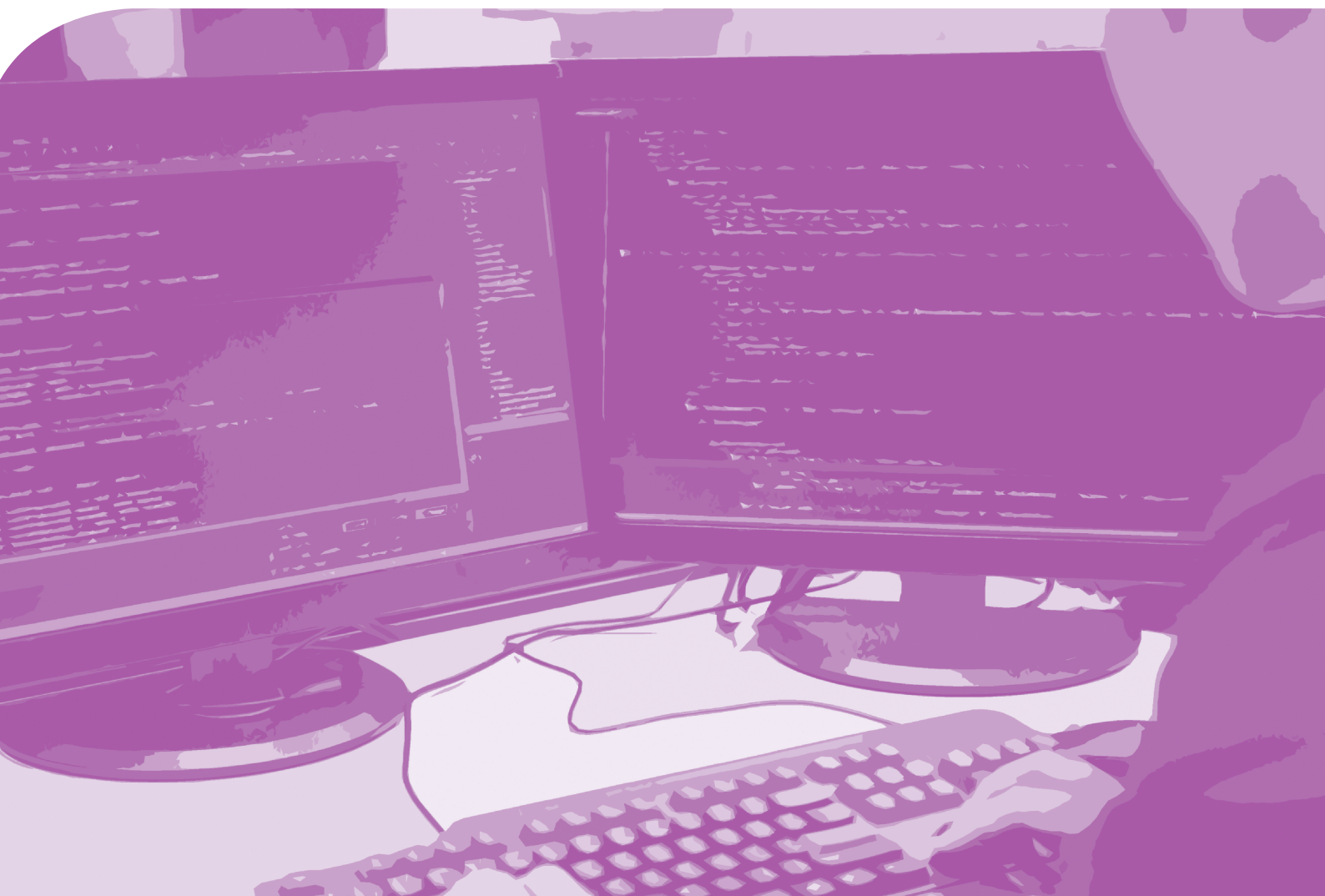
соҳаси бўйича

Малакалар

6-модул: Рақамли графика ва анимация

Ўқитувчи Ресурслари

1-нашр



Edexcel, BTEC ва LCCI малакаси

Edexcel, BTEC ва LCCI малакаси бутун дунёда тажрибадан ўтган ва тан олинган, академик ва касбий малака тақдим этадиган малака бериш бўйича Буюк Британияда энг йирик ташкилот ҳисобланадиган Pearson томонидан берилади. Қўшимча маълумот олиш учун qualifications.pearson.com сайтимизга ташриф буюринг. Бундан ташқари, сиз qualifications.pearson.com/contactus саҳифасида биз билан боғланиш учун берилган тўлиқ маълумотлардан фойдаланган ҳолда ҳам боғланишингиз мумкин.

Pearson ҳақида

Pearson – 70 дан ортиқ давлатда 35 000 дан зиёд ходимга эга бўлган, ўқитиш орқали инсонларнинг ҳаётида сезиларли ўсишга эришишни таъминлаш мақсадида барча ёшдаги одамларга ёрдам кўрсатиш устида ғайрат билан ишлаётган дунёдаги етакчи таълимга оид компания. Ўқувчилар компания манфаатларининг ва унга йўналтирилган ҳаракатларнинг маркази ҳисобланади, чунки ўқитиш тизимининг ривожланиши умуман инсонларга ижобий таъсир этади. Биз сизга ва ўқувчиларингизга қандай ёрдам беришимиз мумкинлиги тўғрисида qualification.pearson.com сайти орқали кўпроқ билиб олишингиз мумкин.

Ушбу матнда келтирилган ташқи материалларга ҳаволалар ишончли ҳисобланади. Pearson ўзгартириш мумкин бўлган материалларнинг мазмуни ёки ҳар қандай билдирилган фикрларни маъқулламайди, тасдиқламайди ва жавобгарликни ўз зиммасига олмайди. (Материал дарсликлар, журналлар, бошқа нашрлар ва веб-саҳифаларни ўз ичига олиши мумкин).

Мазкур ҳужжатдаги барча маълумот нашр этиш вақтига ҳақиқий ҳисобланади.

ISBN 978 1 446 96379 1

Ушбу нашрдаги барча материаллар

© Pearson Education Limited 2020 нинг мулки ҳисобланади.

Мундарижа

Кириш	1
6-модул: Рақамли графика ва анимация	3
Ўқув қўлланма	3
Иш схемаси	9
Дарс режаси	25

Кириш

Мазкур ресурс буклети ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар қўшимча ҳисобланади. Ресурс буклетида ўқитиш йўналиши ва баҳолаш предмети баён этилган. Ушбу йўриқномада сиз самарали ўқитиш ва баҳоланишга доир таклиф ва ғояларни топишингиз мумкин.

Ушбу буклет сизга таълим бериш ва ўқитиш учун ғояларни, жумладан амалий тадбирларни, реал сценарийларни, иш берувчиларни мустақил ўқитишни тақдим этиш ва бошқаришга жалб этишни ҳамда тестларга тайёргарлик усулларини таклиф этади. Шунингдек, буклет сизга спецификациянинг ўз ичига олган маълумотларни амалда қандай ишлаши мумкинлигини кўрсатади ва сизни малакангиздан фойдаланишнинг турли усуллари ҳақида ўйлашга ундайди.

Мазкур буклет сизга қуйидагиларни тақдим этади:

- малакадаги модулларни тақдим этиш учун йўриқнома
- малакадаги модуллар устида ишлаш учун тавсия этилувчи ресурслар
- бутун малака бўйлаб барча модулларда қамраб олинadиган мавзулар, тадбирлар ва баҳолашларни кўрсатувчи иш схемаси
- модуллардаги маълумотни қандай тақдим этиш тўғрисидаги батафсил йўриқномани ўз ичига оладиган дарс режалари

Ушбу ресурс буклетидаги маълумот малакалар учун материалларни яратиш билан боғлиқ бўлган ўқитувчилар томонидан тўпланган, шунинг учун улар ВТЕС малакаларининг янги ва жалб этадиган усулларини излашнинг муаммоларини тушунадилар.

Мазкур буклетдаги ўқитиш бўйича йўриқнома сизга малакани тақдим этишни режалаштиришдаги эътиборга олинishi лозим бўлган маълумотни беради. Унда қуйидагилар ҳақида маълумот берилган:

- малакангизнинг тузилмаси
- ўқувчиларингиз учун малакани қандай белгилаб беришингиз мумкинлиги;
- тегишли иш берувчилар билан қандай боғланишингиз ҳақидаги таклиф;
- бошқа қўллаб-қувватлаш ва имконли ресурслар тўғрисида маълумот.

Биз сизга индивидуал қўлланма тақдим этмоқдамиз. У ўқув мақсадларига ва модул таркибига бўлган ёндашувлар ҳақида таклифларни ҳамда қизиқарли ва турли хил машғулотлар учун ғояларни ўз ичига олади. Сиз шунингдек, унда ўз топшириқ ва вазифаларингизни қандай режалаштириш ва бажариш тўғрисида маслаҳатлар ва ғояларни топишингиз мумкин.

Биз ҳар бир модул учун диққат билан саралаб олинган ресурслар рўйхатини киритдик. Ушбу ресурслар рўйхатига ўқувчиларингиз фойдаланиши учун ва/ёки ўзингиз ўқитишда қўшимча материал сифатида фойдаланишингиз мумкин бўлган китоблар, веб-сайтлар ва видеолар киритилган.

6-модул: Рақамли графика ва анимация

Ўқув қўлланма

Модул билан танишиш

Ушбу модулнинг мақсади – ўқувчиларга рақамли графика ва анимациядан рақамли маҳсулотларда қандай фойдаланишни ўрганиш имкониятини беришдир. Ўқувчилар мақсадли аудиториянинг талабларини қондириш ва қўйилган вазифаларни бажариш учун дизайн ва техник хусусиятлардан қандай фойдаланишни ўрганадилар. Асосий эътибор муайян рақамли маҳсулотга мувофиқ рақамли графика ва анимацияни ишлаб чиқишда компьютер билан ишлашнинг ижодий кўникмаларини ўрганишга қаратилади. Сўнгра ўқувчилар турли профессионал соҳаларда рақамли графика ва анимациядан фойдаланишни ўрганиш учун таҳлилий фикрлашни қўллашлари мумкин. Муайян мижознинг эҳтиёжларини аниқлаш ва қондириш мақсадида ўқувчилар ўз таҳлилий кўникмаларини ижодий ва лойиҳани бошқариш кўникмалари билан уйғунлаштирадilar. Ўқувчилар рақамли графика ва анимацияни яратиш ва таҳрирлаш учун дастурий таъминотга эга компьютерлардан фойдаланиш имконига эга бўлишлари лозим.

“А” ўқитиш мақсадларига эришиш учун ўқувчилар мавжуд маҳсулотларни ўрганишлари керак. Ўқувчиларга юқори сифатдаги, профессионал бажарилган графика ва анимациядан фойдаланиш имкониятини тақдим этиб, уларга ёрдам беринг. Шунингдек, улар профессионал бўлмаган мисолларга ҳам аъло, ҳам қониқарли функциялар қўшишлари керак. Графика ва анимациядан турли вазиятларда қандай фойдаланилиши ва улардан турли мақсадларда (масалан, иллюстрациялар учун, хабардор қилиш учун ва шу кабилар) қандай фойдаланиш мумкинлиги билан танишишни бошлаш ўқувчилар учун мақсадга мувофиқ саналади. Ўқувчилар турли аудиторияларнинг хусусиятлари графикани танлашга қандай таъсир қилишини тушунишлари ҳам керак. Сўнгра ўқувчилар муайян мисолларда фойдаланилган графика ва анимациялар дизайни элементларини ўрганишлари керак. Ўқувчилар графика ва анимация билан қанчалик кўп танишиб борганлари сари техник концепцияларни янада ўрганишларига тўғри келади.

“В” ўқитиш мақсадларига эришиш учун ўқувчилар зарур кўникмаларни амалда синашлари керак. Ўқувчилар “А” ва “В” таълим мақсадлари таркиби билан танишгач, улар “С” таълим мақсадларида ўзлаштирган дизайнерлик кўникмаларидан фойдаланиб, мазкур таълим мақсадларига қайта мурожаат қилишлари фойдали бўлган бўларди. Дизайн бўйича мазкур вазифалар таълим давомида уларни тугатиш мумкин бўлиши учун ва амалий компьютер кўникмаларини ўстиришда синфга кўпроқ вақт бериш ниятида мустақил ўрганишга берилиши мумкин.

Ўқувчилар лойиҳани режалаштириш ва бошқаришнинг бир қатор амалий кўникмаларини намоёни қилишлари керак. Мустақил бажариш учун машқга тайёрланишда ўқувчилар режалаштириш ҳужжатларини аниқ ва батафсил туза олишларига ҳамда бир-бирларига ғояларга оид фикрларни бериш ва ёзиб олишлари учун самарали мулоқот қила олишларига ишонч ҳосил қилинг. Сиз ўқувчиларнинг тегишли ҳуқуқий ва ахлоқий мулоҳазалардан (муаллифлик ҳуқуқи, гонорар ва шу кабилар) хабардор эканликларига ҳам ишонч ҳосил қилишингиз керак.

“С” ўқитиш мақсадларига эришиш учун ўқувчилар амалий профессионал мақсадлар қаторидаги ўз амалий кўникмаларини ривожлантиришлари керак. Ўқувчиларга муваффақият талаблари ва натижалар таҳлилини аниқлаш мақсадида бошқа одамлар билан ишлаш имконияти берилиши керак. Ўқувчилар ҳақиқий лойиҳани амалга оширишда барча кўникмаларни қўллашни намоёни қила олишлари муҳимдир. Маҳсулот таркиби билан танишишда маҳаллий мутахассислар билан ўзаро ҳаракат қилиш фойдали бўлган бўларди. Таклиф этилган маърузачилар каттароқ лойиҳаларда рақамли графика ва анимациядан қандай фойдаланиш ҳақида тасаввур беришлари мумкин ёки компьютер саноатида талаб қилинадиган лойиҳа бошқаруви кўникмаларига доир мисоллар ва тематик тадқиқотларни тақдим этишлари мумкин.

Модулнинг бошланиши

Сизга модулни ўрганишнинг битта усули учун бошланғич нуқта берилади. У спецификацияда келтирилган, тавсия этилган баҳолашга нисбатан ёндашувга асосланган.

6-модул: Рақамли графика ва анимация
<p>Кириш</p> <p>Рақамли графика ва анимация компьютер саноатининг кўплаб соҳаларида маҳсулотни яхшилаш учун ҳам, фойдаланувчиларни жалб қилиш ва уларнинг кўллаб-қувватлаши учун ҳам асосий рол ўйнайди. Мазкур модул ўқувчиларга графика ва анимациялардан компьютер тизимларида фойдаланишда уларни яратиш ва бошқариш кўникмалари бериш ҳамда тушунтириш учун мўлжалланган. Ўқувчилар турли мақсадларда рақамли графика яратиш учун амалий кўникмалар ва таянч билимларни оладилар.</p>
А ўқитиш мақсади – Рақамли маҳсулотларда графика ва анимациядан фойдаланиш таҳлили
<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга “умумий манзара” (яъни, модулнинг мақсадини) кўрсатган ҳолда модулнинг асосий мақсадини тушунтириш. Мижознинг эҳтиёжларини қондириш учун рақамли графика ва анимацияни белгиланган рақамли маҳсулот учун яратиш зарурлигини тушунтириш. <p>A1 таркибнинг асосий соҳалари: Рақамли графика ва анимациянинг функционал вазифалари</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мустақил тадқиқотлар ва уларнинг амалий қўлланиши билан шуғулланаётган ўқувчилар ўқитувчининг кММагида нуқтали ва векторли графика ва анимациядан рақамли маҳсулотларда қандай фойдаланишни ўрганишлари керак. Ўқувчилар уларнинг турли мақсадлардаги фойдаланилиши ва оқибатларини ўрганишлари керак. • Ўқувчиларга рақамли графика ва анимациядан турли вазиятларда фойдаланишга доир ўзларининг таҳлилий ва баҳолаш кўникмаларини ўстириш имкониятини беринг. Улар нима учун турли жараёнлардан фойдаланилишини тушунишлари, танлай олишлари ва пайдо бўлган эҳтиёжларни қондириш учун турли жараёнлар танловини асослай олишлари керак. <p>A2 таркибнинг асосий соҳалари: Рақамли графика ва анимациянинг параметрлари</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга графика ва анимацияларни тақдим этиш ва сақлашнинг техник жиҳатлари тўғрисида ўқитувчининг кириш қилиб бериши. Маълумотлар қандай сақланиши ва йиғилиши ҳамда сақланаётган

6-модул: Рақамли графика ва анимация

маълумотларнинг хусусиятлари тайёр активга қандай таъсир қилишини тушунтиришдан бошланг.

- Файлдан фойдаланиш ва қўллаш графика ёки анимациянинг якуний натижаларига қандай таъсир қилишини ўрганишга вақт ажратишингизга тўғри келади (масалан, мўлжалланаётган аудитория, мақсад қилинган формат/платформа, талаб қилинадиган функциялар ва шу кабилар).
- Ўқувчиларга ҳал қилиш учун улар ўз кўникмаларини қўллаши мумкин бўлган бир қатор муаммоларни ўрганиш имкониятини беринг.

В ўқитиш мақсади – Рақамли графика ва анимацияни ташкил этувчи элементлар

В1 таркибнинг асосий соҳалари: Муаммони аниқлаш

- Ўқувчилар ўхшаш мақсадлар ва мақсадли аудиторияга эга бўлган мавжуд маҳсулотларни ўрганишлари керак. Улар дизайннинг ҳозирги тенденциялари ҳақида билишлари керак.
- Ўқувчиларга рақамли графика ва анимацияни яратиш дастурий таъминотни ишлаб чиқиш каби бир хилда такрорланадиган жараён ҳисобланишини тушунтириш. Ўқувчилар дастлабки ғояларни ёзиб олиш ва мижозга аниқ етказиш мақсадида лойиҳалаштиришнинг умумий инструментларидан фойдаланишлари керак. Улар ғояларни яхшилаш ва янада батафсил лойиҳаларни яратишда фикр-мулоҳазаларни қандай қилиб самарали ёзиб олиш ва фойдаланишни тушунишлари керак.

В2 таркибнинг асосий соҳалари: Рақамли графика ва анимациянинг лойиҳа ҳужжатлари

- Ўқувчилар муаммонинг кўламини ва мўлжалланган ечимни аниқлаш мақсадида бир қанча режалаштириш ҳужжатларидан фойдаланишади. Ўқувчилар графика ва анимация учун лойиҳалар яратишлари керак ва режалаштиришнинг тегишли инструментларидан фойдаланишлари керак.
- Ўқувчилар режалаштириш ҳужжатлари аниқ ва батафсил бўлиши кераклигини, мижоз (ва бошқа тегишли тарафлар) билан музокара қилишнинг асосини ташкил қилишини ҳамда лойиҳанинг самарадорлигини ва аниқ натижаларни таъминлашини англашлари керак. Режалаштириш ҳужжатлари (бу ҳақиқий ҳаётда бўлиши мумкин) учинчи тараф бошлаб берган дизайнер иштирокисиз лойиҳани давом эттириш учун режа ҳужжатларидан фойдалана олиши мақсадида етарлича батафсил бўлиши керак.

6-модул: Рақамли графика ва анимация**В3 таркибнинг асосий соҳалари: Ҳуқуқий ва ахлоқий мулоҳазалар**

- Ўқувчилар ўз ишлари учун манбаларнинг кенг турларидан фойдаланишлари мумкин, натижада улар тегишли ҳуқуқий, ахлоқий ва амалий мулоҳазаларни билишлари ва риоя қилишлари керак. Ўқувчилар мос манбаларни танлашда таҳлилий тафаккур билан, шунингдек, заруриятга қараб, ўз активларини яратишда кўникмалар билан қуролланган бўлишлари керак.

С ўқитиш мақсади – Белгиланган рақамли маҳсулот учун рақамли графика ва анимацияни яратиш

- Ўқувчилар графика ва анимацияни олиш, ишлов бериш ва таҳрирлаш имконияти бўлиши керак. Уларда тегишли ускуна ва дастурий таъминотдан фойдаланиб, график ва анимацион файлларни яратиш учун (С1 ва С2 бўлимларда кўрсатилганидек) тегишли инструментлар ва методларни қандай танлаш ва қўллаш ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлиши керак.
- Ўқувчилар рақамли графика ва анимациядан турли вазиятларда қандай фойдаланишни ўрганишлари керак. Шунингдек, мақсад, аудитория, файл тури/ўлчами ва мақсадли платформа файллар дизайни ва форматига нисбатан бўлган танловга қандай таъсир кўрсатишини кўриб чиқишлари керак. Ўқувчилар ҳар хил мақсадлар учун талабларни баҳолайдиган ва мижознинг эҳтиёжларига жавоб берувчи рақамли графика ва анимация яратишда тегишли инструментлар ва методларни танлай оладиган ҳолатда бўлишлари керак.

Бошқа ВТЕС модулларига ва малакаларига ҳаволалар

Ушбу модул қуйидагиларга ҳавола қилинади:

- 3-модул: Веб-сайт яратиш;
- 7-модул: Мобил иловаларни ишлаб чиқиш;
- 8-модул: Компьютер ўйинларни яратиш.

Ресурслар

Веб-сайтлар

<https://inkscape.org/>

Inkscape 0.92 – векторли графикани яратиш ва таҳрирлаш учун очиқ чиқиш кодли дастурий таъминот

<https://www.gimp.org/>

GIMP 2.10.12 – очиқ чиқиш кодли график муҳаррир

<https://www.blender.org/>

Blender 2.80 - 3D яратиш учун очиқ чиқиш кодли тўплам

<https://www.pencil2d.org/>

Pencil 2D – очиқ чиқиш кодли 2D анимацияси инструменти

<https://www.synfig.org/>

Synfig Studio – очиқ чиқиш кодли 2D-анимация дастурий таъминоти -
<https://www.synfig.org/>

Pearson ҳар қандай ташқи интернет-сайтларининг таркиби учун жавобгарликни олмайди. Ўқитувчилар учун ҳар бир веб-сайтни синфда фойдаланишдан олдин URL-манзилнинг аввалгидек аниқ, долзарб ва ўринли эканлигига ишонч ҳосил қилиш мақсадида кўриб чиқиш муҳимдир. Биз ўқитувчиларга фойдали веб-сайтларга ҳаволаларни қўшишни ва ўқувчиларга бу сайтларга мактаб/университетнинг ички тармоғи орқали уланишни таклиф қилишларини тавсия этамиз.

Иш схемаси

Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Ўқув соатлари	60
Дарслар сони	20
Дарслар давомийлиги	3 соат
Бошқа модулларга ҳаволалар	3-модул: Веб-сайт яратиш 7-модул: Мобил иловаларни ишлаб чиқиш 8-модул: Компьютер ўйинларни яратиш

Ўрганиш учун калитлар			
БМ	Баҳолаш машқалари	ММ	Материални мустаҳкамлаш
ТЭС	Таклиф этилган спикер	Т	Ташриф
МЎ	Мустақил ўқитиш	ИТ	Иш тажрибаси

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
1	A1 Рақамли графиканинг функционал вазифаси.	МЎ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Модул ва кўриб чиқиладиган асосий мавзуларни таништиринг. Бутун дастурий таъминот учун рақамли графика ва анимациянинг муҳимлигини тушунтиринг. • Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: Ҳар хил турдаги ва турли график элементли графика ва анимацияга кириш. • Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳларда машқ: Ўқувчилар графика ва анимациядан қандай фойдаланилганини таҳлил қилиш учун турли маҳсулотларни ўрганишлари керак. • Ўқитувчи бошчилигида муҳокама: Ўқувчилар ўз таҳлиллари натижаларини бутун синфда бўлишадилар. 	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Турли дастурий таъминотлар/рақамли маҳсулотлар банки.

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
2	A2 Рақамли графика ва анимация параметрлари.	МЎ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Савол-жавоб сессияси ёрдамида ўтган дарсни такрорланг. Бу дарсда рақамли графика ва анимация параметрлари кўриб чиқилишини тушунтиринг. • Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: Янги техник атамаларни киритинг (масалан, вектор, нуқта ва шу кабилар). Параметрларни қандай қараб чиқишни ҳам кўрсатинг. • Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар рақамли графика ва анимация танланмасини ўрганиб чиқадилар. Улар параметрлар юқоридагиларни ишлатишга қандай таъсир қилишини ўрганадилар. • Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳларда машқ: Ўқувчилар ўз хулосаларини гуруҳнинг бошқа аъзолари билан муҳокама қилишлари керак. • Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар ўзлари кўриб чиққан учта графика ёки анимацияни танлашлари ҳамда улар мўлжалланган вазифага ёки муқобил мақсадларга яхшироқ мос келиши мақсадида уларни қандай ўзгартириш мумкинлигини таклиф қилишлари керак. 	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Графика ва анимация банки.

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
3	В1 Муаммони аниқлаш.	МЎ	<ul style="list-style-type: none"> ● Кириш: Ўқувчиларга кейинги уч дарс давомида улар аниқ бир мижоз кўрсатмалари бўйича графика ва анимацияни режалаштириш билан танишишларини тушунтиринг. ● Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: Кайфият тахтаси, ақлий ҳужум ва қисқа тавсиф ҳамда улардан фойдаланишни таништиринг. ● Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчиларга графика ва анимация яратиш учун мижозларнинг кўрсатмалари берилди. Ўқувчилар: <ul style="list-style-type: none"> ○ Интернетдан ўхшаш маҳсулотларни тадқиқ этиш учун фойдаланадилар; ○ кайфият тахтаси, ақлий ҳужум ва қисқа тавсифдан фойдаланиб дастлабки ғоялар тўпламини тузадилар. ● Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳларда машқ: Ишни гуруҳнинг бошқа аъзолари билан муҳокама қилинг ва гуруҳдошлар билан фикрларни бўлишинг. ● Якун: Ўқувчилар ўз ғояларини яхшилаш учун фикр-мулоҳазалардан фойдаланадилар. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Интернетга уланган компьютерлар. ● Қоғоз ва чизмачилик қуроллари. ● Мижознинг кўрсатмалари.

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
4	B2 Рақамли графика ва анимация бўйича лойиҳа ҳужжатлари.	МЎ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Ўтган дарсни эслатинг. Ўқувчилар энди янада батафсилроқ лойиҳа ҳужжатларини ўрганишларини тушунтириб дарсни бошланг. • Ўқитувчи бошчилигидаги намоиш: Фойдаланиладиган лойиҳа ҳужжатларининг уч асосий турини таништиринг (лойиҳалаштириш вазифаси, қўлда чизилган конструкциялар ва раскадровкалар). • Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчиларга ўтган дарсдаги каби мижознинг кўрсатмаларини беринг. Ўқувчилар ғоялар ёрдамида ўзларининг яхшиланган ҳужжатларини таянч нуқтаси сифатида фойдаланиб, батафсил лойиҳаларни ишлаб чиқадилар. • Кичик гуруҳларда машқлар: Ўқувчиларга дарс вақтида бошқалар билан ғоялар алмашинишга ва ўзлариникини яхшилашга имкон беринг. 	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Қоғоз ва чизмачилик асбоблари. • Мижознинг кўрсатмалари.

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
5	В3 Ҳуқуқий ва ахлоқий мулоҳазалар.	МЎ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Дарсга кириш қилинг ва ўқувчиларга мижознинг кўрсатмалари ҳақида эслатинг. • Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: Дизайн, шунингдек, бошқалар яратган таркибдан фойдаланиш нуқтаи назаридан ҳуқуқий ва ахлоқий мулоҳазаларни ўрганинг. • 1-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар олдиндан мавжуд бўлган, мазкур вазифа дизайнида фойдаланиладиган ресурсларни йиғиш учун интернетдан фойдаланадилар. • 2-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар ахлоқий омилларни қандай эътиборга олганликларини тавсифлаш учун ўз ишларига изоҳ берадилар. • Баҳолаш: Ўқитувчи 3–5 дарслар мобайнида кучли томонларни ва яхшилаш талаб қилинадиган томонларни аниқлаши керак. <p>Эслатма: Мазкур баҳолаш якуний ҳисобланмайди.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Мижознинг кўрсатмалари. • Ресурслар жадвали шаблони.

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
6	<p>С1 рақамли график инструментлар.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нуқтали графика. 	МЎ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Ўқувчиларга мазкур дарсда улар нуқтали графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида иш бошлашларини тушунтириш. • Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: Нуқтали графика нима эканлигини тушунтиринг ва график таҳрирлаш инструментларини намойиш қилинг. • Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчиларга график кўникмаларни ўстириш учун бир қатор вазифаларни бериш. • Якун: Ўқувчилар ўрганиш жараёнида муаммолар келтириб чиқарган бир ёки икки кўникма/вазифани аниқлайдилар. Жуфт бўлиб қийинчиликларни муҳокама қиладилар ва яхшилаш чораларини аниқлашга ҳаракат қиладилар. 	<ul style="list-style-type: none"> • График дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Вазифалар режаси. • Маълумотномалар (заруриятга кўра).

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
7	<p>С1 Рақамли график инструментлар.</p> <ul style="list-style-type: none"> Нуқтали графика. 	МЎ	<ul style="list-style-type: none"> Кириш: Ўқувчиларга мазкур дарсда улар нуқтали графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишни давом эттиришларини тушунтириш. Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: Ўқувчиларга сўнги дарсда қийинчиликлар туғдирган кўникмалар ва вазифаларни муҳокама қилишга рухсат беринг. Заруриятга қараб кўникмаларни кўшимча намойиш қилинг. 1-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар сўнги дарсда муаммолар туғдирган кўникмаларга алоҳида диққат қаратишлари керак. Ўқувчилар ушбу кўникмани ривожлантириш устида ишлашади. 2-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар 3–4 дарслардаги мижознинг кўрсатмаларига мурожаат қиладилар. Ўқувчилар йўриқнома бўйича ишлаб чиққан графикани яратиш учун график дастурий таъминотдан фойдаланишлари керак. Якун: Ўқувчилар яхшилашни талаб қиладиган ҳар қандай соҳани аниқлайдилар ва ўқишдан ташқари вақтда кўникмаларни ривожлантириш устида ишлайдилар. 	<ul style="list-style-type: none"> График дастурий таъминотга эга компьютерлар. Вазифа / 3–4 дарслардаги мижознинг кўрсатмалари. Ўқувчининг лойиҳавий иши. Маълумотномалар (заруриятга кўра).

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
8	<p>C1 Рақамли график инструментлар.</p> <ul style="list-style-type: none"> Векторли графика. 		<ul style="list-style-type: none"> Кириш: Ўқувчиларга мазкур дарсда улар векторли графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни бошлашларини тушунтириш. Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: Векторли графика нима эканлигини тушунтириш. График таҳрирлаш инструментларини намойиш қилиш. Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчиларга график кўникмаларни ривожлантириш учун бир қатор вазифаларни бериш. Якун: Ўқувчилар ўрганиш жараёнида муаммолар туғдирган бир ёки икки кўникма/вазифани аниқлайдилар. Жуфт бўлиб қийинчиликларни муҳокама қиладилар ва яхшилаш чораларини биргаликда аниқлашга ҳаракат қиладилар. 	<ul style="list-style-type: none"> График дастурий таъминотга эга компьютерлар. Вазифалар режаси. Маълумотномалар (заруриятга кўра).

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
9	<p>C1 Рақамли график инструментлар.</p> <ul style="list-style-type: none"> Векторли графика. 		<ul style="list-style-type: none"> Кириш: Ўқувчиларга мазкур дарсда улар векторли графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни давом эттиришларини тушунтириш. Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: Ўқувчиларга сўнги дарсда қийинчиликлар туғдирган кўникмалар ва вазифаларни муҳокама қилишга рухсат беринг. Заруриятга қараб кўникмаларни кўшимча намойиш қилинг. 1-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчиларга мижознинг векторли графика учун керак бўладиган кўрсатмаларини тақдим этинг. Ўқувчилар кўрсатмага мувофиқ батафсил дизайнни яратадилар. 2-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар йўриқномалар ва дизайндан қўлланма сифатида фойдаланиб, векторли графика яратадилар. Ўқувчиларга лойиҳанинг қисқа тавсифини тақдим этинг. Баҳолаш: Ўқитувчи 6–9 дарслар мобайнида кучли томонларни ва яхшилаш керак бўлган томонларни аниқлаши керак. <p>Эслатма: Мазкур баҳолаш якуний ҳисобланмайди.</p>	<ul style="list-style-type: none"> График дастурий таъминотга эга компьютерлар. Вазифа / мижознинг кўрсатмалари. Қоғоз ва чизмачилик асбоблари. Маълумотномалар (заруриятга кўра).

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
10	C2 Рақамли анимация инструментлари.		<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Ўқувчиларга мазкур дарсда улар рақамли анимация учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни бошлашларини тушунтириш. • Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: Анимацияни яратиш ва таҳрирлаш инструментини намойиш қилиш. • Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчиларга анимацион кўникмаларини ривожлантириш учун бир қатор вазифалар беринг. • Якун: Ўқувчилар ўзларига муаммо туғдирган бир ёки икки кўникма/вазифани идентификациялайдилар ва улар амалий фаолият давомида дуч келган ҳар қандай қийинчиликларни жуфт бўлиб муҳокама қиладилар ҳамда яхшилаш чораларини биргаликда аниқлашга ҳаракат қиладилар. 	<ul style="list-style-type: none"> • График ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Вазифалар режаси. • Маълумотномалар (заруриятга кўра).

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
11	С2 Рақамли анимация инструментлари.		<ul style="list-style-type: none"> ● Кириш: Ўқувчиларга мазкур дарсда рақамли анимация яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни давом эттиришларини тушунтириш. ● Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: Ўқувчиларга сўнги дарсда қийинчиликлар туғдирган кўникма ва вазифаларни муҳокама қилишга рухсат беринг. Заруриятга қараб кўникмаларни кўшимча равишда намойиш қилинг. ● 1-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар сўнги дарсда муаммо туғдирган кўникмаларга алоҳида диққат қаратишлари керак. Ўқувчилар ушбу кўникмани ривожлантириш устида ишлаши керак. ● 2-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар 3–4 дарслардаги мижознинг кўрсатмаларига мурожаат қиладилар. Ўқувчилар кўрсатма бўйича ишлаб чиққан анимацияни яратиш учун анимацион дастурий таъминотдан фойдаланишлари керак. ● Якун: Ўқувчилар яхшилашни талаб қиладиган ҳар қандай соҳаларни аниқлайдилар ва ўқишдан ташқари вақтда кўникмаларни ривожлантириш устида ишлайдилар. 	<ul style="list-style-type: none"> ● График ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. ● 3–4 дарслардаги мижознинг кўрсатмалари. ● Ўқувчининг лойиҳавий иши. ● Маълумотномалар (заруриятга кўра).

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
12	С3 Маҳсулотларни фойдаланишга тайёрлаш.		<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Мазкур дарсда ўқувчилар графика параметрларини ўзгартириш, улардан фойдаланиш усулларини қандай ўзгартиришини ўрганишларини тушунтиринг. • Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: Нима учун графика ва анимацияни турли форматларда сақлаш зарурлигини билиб олинг. • Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: Графика турли файл форматларига қандай экспорт қилиниши/сақланишини ва бунда графика параметрлари қандай ўзгаришини тушунтиринг. • Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар графика аниқ мақсадларга мос келиши учун графика параметрлари ва файллари турларини ўзгартиришни ўзларидан талаб қиладиган ҳар хил вазиятларга жавоб қайтаришлари керак. • Якун: Ўқувчилар ўз ишларини гуруҳнинг бошқа аъзолари билан муҳокама қиладилар. Улар нима учун муайян параметрлар ва файл турларини танлаганини тушунтиришлари/асослашлари керак. 	<ul style="list-style-type: none"> • График ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Мустақил бажариш учун машқ дафтари. • Маълумотномалар (заруриятга кўра). • Вазифа учун графика ва анимациялар банки.

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
13	В таълим мақсади.	ММ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Ўқувчиларга кейинги тўрт дарс давомида улар ушбу модулда эгаллаб бўлган барча кўникмаларни амалда синаб кўришга имкон берувчи вазифани бажаришларини тушунтиринг. • Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: “В” таълим мақсадларидан асосий жиҳатларни сананг (3–5 дарслар). Ўқувчилар рақамли графика ва анимация талаб қиладиган вазифаларни олишларини тушунтиринг. • Мустақил бажариш учун машқ/жуфтликда бажариладиган 1-машқ: Ўқувчилар алоқадор маҳсулотларни тадқиқ қиладилар ва дастлабки ғояларни яратадилар. Улар ғояларни гуруҳнинг бошқа аъзолари билан бўлишишлари ва фикр-мулоҳаза олишлари керак. • 2-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар мижознинг янги кўрсатмаларига жавобан батафсил режалар тузадилар (В таълим мақсадларига қаранг). • Якун: Ўқувчилар жуфт бўлиб ўз режаларини муҳокама қилишлари керак. Улар ўз танловини тушунтириш/асослашга тайёр бўлишлари керак. Ўқувчилар гуруҳдошларига фикр-мулоҳаза билдиришлари мумкин. 	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Мижознинг кўрсатмалари. • Қоғоз ва чизмачилик асбоблари. • Маълумотномалар.

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
14-15	В ва С таълим мақсадлари.	ММ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Мазкур дарслар сериясининг мақсадини эсга солинг. • 1-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар ўз маҳсулотларида фойдаланиш учун ресурслар тўплаш, шунингдек, уларни ресурслар жадвалига ёзиб қўйиш мақсадида интернетдан фойдаланадилар. • 2-Мустақил бажариш учун машқ: Ўқувчилар берилган кўрсатмалар бўйича рақамли графика ва анимацияни яратадилар. • Баҳолаш: Ўқитувчи 13–15 дарслар мобайнида кучли томонларни ва яхшилаш керак бўлган жиҳатларни аниқлаши керак. <p>Эслатма: Мазкур баҳолаш якуний ҳисобланмайди.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган/график ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Ресурслар жадвали шаблони. • Мижознинг кўрсатмалари. • Маълумотномалар (заруриятга кўра)

#	Мавзу	Дарс тури	Таклиф этиладиган машқлар	Ресурслар
16	В ва С таълим мақсадлари.	ММ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Ўқувчиларга 13–15 дарсларда бажарилган иш ҳақидаги ўқитувчининг тақризи нусхаларини беринг. • Мустақил бажариш учун машқ/жуфтликда бажариладиган 1-машқ: Ўқувчилар тақризларни ўқиб чиқишлари ва бундан кейин ўрганишни ёки яхшилашни талаб қиладиган соҳаларни аниқлашлари керак. • Мустақил бажариш учун машқ/жуфтликда бажариладиган 2-машқ: Ўқувчилар яхшилаш керак бўлган соҳалардаги индивидуал таълимни тугатадилар. 	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган/график ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Мижознинг кўрсатмалари. • Ўқувчининг 13–15 дарслардаги иши. • Ўқитувчининг тақризи.
17-20	А, В ва С таълим мақсадлари. Яқуний Мустақил бажариш учун машқ.	БМ	<ul style="list-style-type: none"> • Кириш: Баҳолашнинг асосий талаблари, топшириш муддатлари ва талаблари тавсифланган 1, 2 ва 3-вазифаларни баҳолаш мезонларини билдиринг (баҳолаш учун иш дафтарига қаранг). • Мустақил баҳолаш машқи: Баҳолаш учун иш дафтаридан фойдаланиб, ўқувчилар 1, 2 ва 3-вазифаларни бажаришлари керак. 	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган/график ва анимацион дастурий таъминотли компьютерлар. • Ресурслар жадвали шаблони. • Баҳолаш учун иш дафтари.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	1 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рақамли графика ва анимация вазифасини тавсифлайдиган даражада бўлади.
------------------------	---

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Турли дастурий таъминотлар/рақамли маҳсулотлар банки.
--------------------------	---

Калит: **МР**: Машқлар рўйхати; **ФС**: Форма шаблони; **ТС**: Тақдимот слайди.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (10 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Модулни ва кўриб чиқиладиган асосий мавзуларни таништиринг. • Бутун дастурий таъминотни яхшилашда рақамли графика ва анимациянинг аҳамиятини ва яхши фойдаланувчилик тажрибасини таъминлашда улар ўйнайдиган ролни тушунтиринг.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ҳар хил турдаги ва турли график элементли графика ва анимацияни тушунтириш мақсадида тақдимот ўтказинг. • Турли график элементлар ва дизайн элементларидан ҳар хил вазиятлар ва аудиторияларга мос графикани яратиш учун қандай фойдаланилишини тушунтиринг. • Тақдимот қуйидагиларни қамраб олиши керак: <ul style="list-style-type: none"> ○ рақамли графика ва анимациянинг функционал вазифаси (А1.1 бўлимда кўрсатилганидек); ○ турли аудиториялар ва уларнинг тавсифи; ○ рақамли графика ва анимациядан иборат турли элементлар, жумладан: <ul style="list-style-type: none"> - матндан қандай фойдаланилиши; - услуб; - рангдан қандай фойдаланилиши; - таркиб; - рақамли эффектлардан қандай фойдаланилиши. • Ўқувчиларни жараёнга жалб қилиш, шунингдек, улар тушунганлигини текшириш учун намойиш вақтида савол-жавоб усулидан фойдаланинг.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
<p>Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳларда машқ: (1 соат 50 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар графика ва анимациядан қандай фойдаланилганини таҳлил қилиш учун маҳсулот аудитория ва мақсадларга мувофиқлигига ишонч ҳосил қилиш учун уч ёки тўрт хил маҳсулотни батафсил тадқиқ этадилар. • Ўқувчилар яхшилаш учун яхши имкониятлар ва соҳаларни кўриб чиқишлари керак. • Ўқувчилар бутун таҳлил давомида қайдлар қилишлари ва ўз хулосаларини бошқалар билан муҳокама қилишга тайёр бўлишлари керак.
<p>Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама: (30 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ўз таҳлилларини бутун синф билан бўлишадилар. • Ўқитувчи тегишли саволлар бериб уларни қўллаб-қувватлайди.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	2 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рақамли графика ва анимация параметрлари, уларнинг фойдаланилишига кўрсатадиган таъсирини тушунтириш даражасида бўладилар.
------------------------	---

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Графика ва анимация банки.
--------------------------	--

Калит: **МР:** Машқлар рўйхати; **ФС:** Форма шаблони; **ТС:** Тақдимот слайди.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (10 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Савол-жавоб сессияси ёрдамида ўтган дарсни такрорланг. • Бу дарсда рақамли графика ва анимация параметрлари кўриб чиқилишини тушунтиринг.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш (35 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Рақамли графика ва анимациянинг параметрлари ва уларнинг фойдаланишга таъсирини тушунтириш мақсадида тақдимот ўтказинг. • Тақдимот қуйидагиларни қамраб олиши керак: <ul style="list-style-type: none"> ○ фойдаланиладиган янги техник тилни киритиш; ○ нуқтали ва векторли графика ўртасидаги фарққа кириш; ○ нуқтали ва векторли графика ва анимациядан фойдаланиш; ○ нуқтали графика параметрлари, шу жумладан: <ul style="list-style-type: none"> - расм резолюцияси; - ўлчамлар; - бит чуқурлиги; - маълумотларни саралаш интервали; - ранг режимлари; - файл тури; - сиқиш; - файл ҳажми; ○ векторли графика параметрлари, шу жумладан: <ul style="list-style-type: none"> - графика қандай қурилгани; - файл турлари; - кўламлилиқ. • Графика параметрларини ўзгартиришда графикани таҳрирлаш учун дастурий таъминотдан қандай фойдаланилишини намойиш қилинг (масалан, бошқа файл форматига экспорт қилиш, расм резолюциясини ўзгартириш йўли билан ва ҳоказо). • Ўқувчилар чалғимасликлари, шунингдек, улар мавзуни тушунганлигини текшириш мақсадида намойиш пайтида савол-жавоб сессиясидан фойдаланинг.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳлардаги машқ: (1 соат)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ўқувчилар рақамли графика ва анимация сараланмасини ўрганадилар. ● Улар: <ul style="list-style-type: none"> ○ намуналарнинг параметрларини ўрганишлари зарур; ○ параметрлар уларнинг фойдаланилишига қандай таъсир қилишини кўриб чиқишлари зарур. ● Ўқувчилар бутун таҳлил давомида қайдлар қилиб боришлари ва ўз хулосаларини бошқалар билан муҳокама қилишга тайёр бўлишлари керак.
Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳлардаги машқ: (25 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ўқувчилар ўз хулосаларини гуруҳнинг бошқа аъзолари билан муҳокама қилишлари керак.
Мустақил бажариш учун машқ: (50 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ўқувчилар ўзлари кўриб чиққан учта графика ёки анимацияни танлашлари ва уларнинг белгиланган вазифага ёки муқобил мақсадларга яхшироқ мос келиши учун уларни қандай ўзгартириш мумкинлигини таклиф қилишлари лозим. ● Ўқувчилар график дастурий таъминотдан параметрларнинг графикага ўтказадиган таъсирини кўриш мақсадида ўзлари белгилаган параметр ўзгаришлари учун фойдаланишлари керак.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	3 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мазкур вазифага жавобан рақамли графика ва анимация яратишнинг батафсил режаларини тузишга қодир бўладилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Қоғоз ва чизмачилик асбоблари. • Мижознинг кўрсатмалари.
--------------------------	---

Калит: **МР:** Машқлар рўйхати; **ФС:** Форма шаблони; **ТС:** Тақдимот слайди.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (10 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга кейинги уч дарс мобайнида уларга аниқ бир мижоз кўрсатмалари асосида графика ва анимацияни режалаштириш тақдим қилинишини тушунтиринг. • Ушбу дарсда улар мижоз билан самарали мулоқотда бўлиш учун дастлабки ғоялар қандай ёзиб олинишини кўриб чиқишларини тушунтиринг.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ғояларни ёзиб олиш ва тақдим қилиш мумкин бўлган усулларни кўрсатиш учун тақдимот ўтказинг. • Тақдимот асосий функцияларни ва <ul style="list-style-type: none"> ○ кайфият тахтасидан; ○ ақлий штурмдан; ○ қисқа тавсифдан фойдаланишни қамраб олиши керак. • Ўқувчилар чалғимаслиги, шунингдек, дарс қанчалик ўзлаштирилганини текшириш учун намойиш вақтида савол-жавоб сессиясидан фойдаланинг.
Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳларда машқ: (1 соат)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга графика ва анимация яратиш учун мижозларнинг кўрсатмалари берилади. • Кўрсатмага мисол: Сиз <i>"MoveeStarr"</i> номли янги веб-сайт учун фойдаланувчи интерфейсини ишлаб чиқиш ва яратишга ёлландингиз. Веб-сайт филмлар ҳақида маълумотларни ва тақризларни тақдим этади. • Ўқувчилар: <ul style="list-style-type: none"> ○ Интернетдан ўхшаш маҳсулотларни тадқиқ этиш учун фойдаланишлари керак; ○ Кайфият тахтаси, ақлий ҳужум ва қисқа тавсифдан фойдаланиб, мижознинг талабларига мос келиш мақсадида дизайн учун дастлабки ғоялар тўпланини яратишлари керак.
Жуфтликда бажариладиган/кичик гуруҳларда машқ: (20 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ўз ишини гуруҳнинг бошқа аъзолари билан муҳокама қилишлари ва улар билан фикр алмашишлари керак.
Яқун: (60 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ўз ғояларини яхшилаш учун фикр-мулоҳазалардан фойдаланадилар.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	4 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лойиҳалаштириш жараёнининг барча босқичлари учун тегишли лойиҳа ҳужжатларини танлайдилар ва фойдаланадилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Қоғоз ва чизмачилик қуроллари. • Мижознинг кўрсатмалари.
Калит: МР: Машқлар рўйхати; ФС: Форма шаблони; ТС: Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (10 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ўтган дарсни ёдга олинг. Такрорлашни талаб қилиши мумкин бўлган билим соҳаларини аниқлаш учун савол-жавоб сессиясидан фойдаланинг. ● Ўқувчилар энди янада кенг лойиҳа ҳужжатларини ўрганишларини тушунтиргач, дарсни бошланг.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> ● Лойиҳа ҳужжатларининг уч асосий турини таништириш учун тақдимот ўтказинг. ● Тақдимот: <ul style="list-style-type: none"> ○ лойиҳанинг қисқа тавсифи асосий функцияларини: <ul style="list-style-type: none"> - муаммонинг талабларини аниқланг ва таърифлаб беринг; - мақсад қилиб қўйилган маҳсулотни таърифланг; - мақсад қилиб қўйилган аудиторияни таърифланг; - ҳар қандай техник мулоҳазаларни таърифланг. ○ Қўлда чизилган лойиҳалар: <ul style="list-style-type: none"> - ҳар бир графиканинг батафсил эскизи; - фойдаланиш учун ранг палитралари; - матндан қандай фойдаланиш; - рақамли эффектлар қандай фойдаланилади; - мақсад қилиб қўйилган графикага мўлжалланган параметрлар.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Раскадровкани қамраб олиши керак: <ul style="list-style-type: none"> - умумий ҳикоя ёки хабарнинг қисқа тавсифи; - асосий кадрлар/саҳналарнинг батафсил хомаки лойиҳаси; - фойдаланиш учун рангли палитра; - матндан қандай фойдаланиш; - рақамли эффектлар қандай фойдаланилади; - кадрлар вақти ва частотаси; - фойдаланиладиган ҳар қандай товушнинг деталлари; - мақсад қилиб қўйилган графикага мўлжалланган параметрлар. ● Аъло даражада ва қониқарли бажарилган лойиҳа ҳужжатларидан мисоллар келтиринг. ● Ўқувчилар нима учун баъзи мисоллар аъло экани, баъзилари эса қониқарли эканини муҳокама қила олишлари мақсадида савол-жавоб сессиясидан фойдаланинг.
<p>Мустақил бажариш учун машқ:</p> <p>(1 соат 50 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ўқувчиларга ўтган дарсдагидек мижознинг талабларини бериш. ● Талабга мисол: Сиз <i>"MoveeStarr"</i> номли янги веб-сайт учун фойдаланувчи интерфейсини ишлаб чиқиш ва яратиш учун ёллангансиз. Веб-сайт филмлар ҳақидаги маълумотлар ва шарҳларни тақдим этади. ● Ўқувчилар 3-дарсдаги ғоялар ёрдамида ўзларининг яхшиланган ҳужжатларини таянч нуқтаси сифатида фойдаланиб, батафсил лойиҳаларни ишлаб чиқадилар.
<p>Кичик гуруҳларда машқ:</p> <p>(30 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ўқувчиларга дарс вақтида ғояларни бошқалар билан алмашиниш ва ўзлариникини яхшилаш имкониятини беринг.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	5 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рақамли графика ва анимацияни фойдаланишга ёки ишлаб чиқишга режалаштириш ёки тайёрлашда ҳуқуқий ва ахлоқий мулоҳазалар нуқтаи назарини тадбиқ этадилар.
------------------------	---

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Мижознинг кўрсатмалари. • Ресурслар жадвали шаблони.
Калит: МР : Машқлар рўйхати; ФС : Форма шаблони; ТС : Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Дарсни бошлаш ва ўқувчиларга мижознинг кўрсатмалари ҳақида эслатиш.
Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Рақамли ресурслар ва таркибдан фойдаланиш ҳамда яратишнинг ҳуқуқий ва ахлоқий мулоҳазаларини ўрганинг. • Муҳокама қуйидаги масалаларни қамраб олиши керак: <ul style="list-style-type: none"> ○ интеллектуал мулк ва муаллифлик ҳуқуқи; ○ рухсатномалар ва лицензиялаш; ○ бошқа маҳсулотлар қандай тақдим қилинган; ○ мазмуннинг мақсадлар ва аудиторияга мувофиқлиги. <p><i>Эслатма: Ўқувчилар тушуниб олишлари керак бўлган материалларни буткул қамраб олиниши учун “В3 мавзунинг қамраб олиниши”га қаранг.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилардан ҳуқуқий ва ахлоқий омилларни чуқур мулоҳаза қилишни талаб этадиган, таркибдаги мисоллар ёрдамида муҳокамани ишлаб чиқинг. Масалан, бошқа маҳсулотни реклама қилиш учун машҳур видеоўйиндаги қаҳрамондан фойдаланиш.
1-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат 25 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ўтган дарсдаги мижознинг кўрсатмалари учун ўз дизайнларида фойдаланиш мумкин бўлган мавжуд ресурсларни йиғиш учун интернетдан фойдаланадилар. • Ўқувчилар график (нуқтали ва векторли) расмлар, товушлар ва анимацияларни ўз ичига олган ҳолда турли хил ресурсларни йиғишлари керак. • Ўқувчилар манбани ва лицензиялаш/муаллифлик ҳуқуқи ҳақидаги ҳар қандай тегишли маълумотни ёзиб қўётганликларини кафолатлаган ҳолда ресурслар жадвалини тўлдиришлари керак.
2-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ресурслар жадвалини чуқур ўрганишлари керак ва улар жадвални, ушбу контентни ўз лойиҳаларида фойдаланиш учун танлашда ҳуқуқий ва ахлоқий омилларни қандай ҳисобга олганини тасдиқлаш мақсадида аннотация қилишлари керак.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
<p>Баҳолаш (Бу 3 соатлик дарс жараёнига киритилмаган ва синфдан ташқари бажарилади)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқитувчи 3–5 дарслардаги ўқувчиларнинг ишларини йиғиб олади. • Ўқитувчи кучли тарафларни ва яхшилаш талаб қилинадиган тарафларни аниқлаши ҳамда кейинги дарсга ёзма тақризлар билан таъминлаши керак. • Ўқитувчи таълимнинг ўзлаштирилишини кузатиш имкониятига эга бўлиш мақсадида ўқувчиларнинг ишлари сифатининг ҳисобини юритиши керак. <p><i>Эслатма: мазкур баҳолаш якуний ҳисобланмайди.</i></p>

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	6 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нуқтали графика яратиш учун тегишли инструментларни танлаш ва фойдаланиш имкониятига эга бўладилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • График дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Вазифалар режаси. • Маълумотномалар (заруриятга кўра)
--------------------------	--

Калит: **МР:** Машқлар рўйхати; **ФС:** Форма шаблони; **ТС:** Тақдимот слайди.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга мазкур дарсда улар нуқтали графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида иш бошлашларини тушунтириш.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларнинг дастурий таъминот бўйича тажрибасини аниқлаш учун савол-жавоб сессиясидан фойдаланинг. • Мазкур дарсда фойдаланиладиган кўникмалар ҳақида тақдимот ўтказинг, хусусан: <ul style="list-style-type: none"> ○ қўлда қилинган хомаки режа; ○ гуруҳлаш; ○ ранг мувозанати; ○ филтрлар; ○ танлов; ○ жилоланиш ва тўйинганлик; ○ маскировкалаш; ○ қатламларга ажратиш; ○ мустаҳкамлаш; ○ шаффофлик / хиралик; ○ ташқи манбалардан импорт; ○ йўлларни таҳрирлаш ва бирлаштириш. • Сиз бутун дарс давомида намойишни янада қисқароқ намойишларга бўлишингиз ёки фақат мураккаброқ/нотанишроқ кўникмаларни намойиш қилишингиз мумкин.
Мустақил бажариш учун машқ (2 соат)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга ўқитувчи намойиш қилган кўникмалар билан ишлаш ва қўллашга имкон берувчи бир қатор вазифаларни белгиладиган иш дафтари тақдим этинг. • Мазкур вазифалар мураккаблашиб борувчи турли кўникмалардан фойдаланишга имконият бериши керак.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
<p>Якун: (25 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларни жуфтликларга ажратинг. • Ўқувчилар ўқитиш жараёнида ўзларига муаммолар келтириб чиқарган бир ёки икки кўникма/вазифани аниқладилар. Ўқувчилар ўзларида муаммолар келтириб чиқарган бир ёки икки кўникма/вазифани идентификациялайдилар ва амалий фаолият пайтида дуч келган ҳар қандай қийинчиликларни жуфт бўлиб муҳокама қиладилар ва яхшилаш чоралари учун имкониятларни биргаликда аниқлашга ҳаракат қиладилар.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	7 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нуқтали графика яратиш учун тегишли инструментларни танлаш ва фойдаланиш имкониятига эга бўладилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • График дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Вазифа / 3–4 дарслардаги мижознинг кўрсатмалари. • Ўқувчиларнинг лойиҳавий иши. • Маълумотномалар (заруриятга кўра).
--------------------------	--

Калит: **МР:** Машқлар рўйхати; **ФС:** Форма шаблони; **ТС:** Тақдимот слайди.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга мазкур дарсда нуқтали графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни давом эттиришларини тушунтириш.
Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама (35 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга сўнгги дарсда уларда қийинчиликлар келтириб чиқарган кўникмалар ва вазифаларни муҳокама қилишга рухсат беринг. Пайдо бўлган баъзи умумий муаммоларни аниқлаштириш учун муҳокама ташкиллаштиринг, шунингдек, заруриятга қараб кўникмаларни қўшимча намойиш қилинг. Сўнгги дарсда ўқувчиларда муаммолар келтириб чиқарган ҳар қандай кўникмалар ҳақида тақдимот ўтказинг. Эҳтимол, сиз синфни кичикроқ гуруҳларга бўлишни ва дарс вақтида турли йўналишларда баъзи кўникмаларни намойиш қилишни истаб қолишингиз ҳам мумкин.
1-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчилар сўнгги дарсда ўзларида муаммолар келтириб чиқарган кўникмаларга алоҳида эътибор қаратишлари керак. Ўқувчилар мазкур кўникмаларни такомиллаштириш устида ишлашлари керак. Эҳтимол, сиз ўқувчиларга бир қатор вазифалар ёки кўрсатмалар таклиф этувчи қўшимча иш дафтарлари беришни истарсиз. Мазкур вазифалар мураккаблашиб борувчи турли кўникмалардан фойдаланиш учун имконият бериши керак.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
<p>2-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар 3–4 дарслардаги мижознинг кўрсатмаларига мурожаат қилишлари керак. • Ўқувчилар кўрсатма бўйича ўзлари ишлаб чиққан графикани яратиш учун дастурий таъминотдан фойдаланишлари керак. • Ўқувчиларга, улар бутун бир кўникмаларни намойиш қилишлари кераклигига қарамай, графиканинг аудитория ва мақсадлар учун мақсадга мувофиқлиги ҳам муҳимлигини эслатинг. • Ўқувчиларга қийинроқ эгалланадиган кўникмалардан баъзилари учун маълумотнома тақдим этинг.
<p>Натижалар (20 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар яхшилаш талаб қилинадиган ҳар қандай соҳаларни аниқлайдилар ва ўқишдан ташқари вақтда кўникмаларни ривожлантириш устида ишлайдилар.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	8 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • векторли графика яратиш учун тегишли инструментлардан фойдаланиш имкониятига эга бўладилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • График дастурий таъминотли компьютерлар. • Вазифалар режаси. • Маълумотномалар (заруриятга кўра). • Ҳавола: https://inkscape.org/learn/tutorials/
--------------------------	--

Калит: **МР:** Машқлар рўйхати; **ФС:** Форма шаблони; **ТС:** Тақдимот слайди.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга мазкур дарсда улар векторли графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни бошлашларини тушунтиринг.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларнинг дастурий таъминот бўйича тажрибасини аниқлаш мақсадида савол-жавоб методларидан фойдаланинг. Нуқтали графика яратишда фойдаланилган кўплаб кўникмалар векторли графикада фойдаланиладиган кўникмалар билан бир хил эканини тушунтиринг. Нуқтали ва векторли дастурий таъминот ўртасидаги фарқлар ва ўхшашликларни кўриб чиқадиган тақдимот ўтказинг.
Мустақил бажариш учун машқ (2 соат)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга ўқитувчи намойиш этган кўникмалар билан ишлаш ва қўллашга имкон берувчи бир қанча вазифаларни белгиладиган иш дафтари тақдим этинг. Мазкур вазифалар мураккаблашиб борувчи турли кўникмалардан фойдаланишни таъминлаши керак.
Натижалар (25 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга жуфтликларга бўлиб чиқинг. Ўқувчилар ўқитиш пайтида ўзларида муаммолар келтириб чиқарган бир ёки икки кўникма/вазифани аниқлайдилар. Ўқувчилар ўзларида муаммолар келтириб чиқарган бир ёки икки кўникма/вазифани идентификациялайдилар ва амалий фаолият даврида ўзлари дуч келган ҳар қандай қийинчиликларни жуфтликда муҳокама қиладилар ва яхшилаш чораларини аниқлашга биргаликда ҳаракат қиладилар.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	9 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нуқтали ва векторли графика яратиш учун тегишли инструментларни танлаш ва фойдаланиш имкониятига эга бўладилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • График дастурий таъминотли компьютерлар. • Вазифа / мижознинг кўрсатмалари. • Қоғоз ва чизмачилик асбоблари. • Маълумотномалар (заруриятга кўра). • https://inkscape.org/learn/tutorials/
Калит: МР: Машқлар рўйхати; ФС: Форма шаблони; ТС: Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга мазкур дарсда улар векторли графика учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни давом эттирилишини тушунтириш.
Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама (25 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга сўнгги дарсда уларга қийинчиликлар туғдирган кўникмалар ва вазифаларни муҳокама қилишга рухсат беринг. • Ўқувчиларда пайдо бўлган баъзи умумий муаммоларни аниқлаштириш учун муҳокама уюштиринг, шунингдек, заруриятга қараб кўникмаларни қўшимча намойиш қилинг. • Сўнгги дарсда ўқувчиларда муаммо пайдо қилган ҳар қандай кўникмалар ҳақида тақдимот ўтказинг. • Эҳтимол, сиз синфни кичикроқ гуруҳларга бўлишни ва дарс вақтида турли йўналишлардаги баъзи кўникмаларни намойиш қилишни истаб қоларсиз.
1-Мустақил бажариш учун машқ (60 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга векторли графика талаб қилаётган мижознинг кўрсатмаларини тақдим этинг. • Ўқувчилар кўрсатмаларга мувофиқ батафсил дизайнни яратадилар.
2-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат 30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар кўрсатмалар ва дизайндан қўлланма сифатида фойдаланиб векторли графика яратадилар. • Ўқувчиларга, улар бир қатор кўникмаларни намойиш қилишлари кераклигига қарамай, аудитория ва мақсадлар учун графиканинг мақсадга мувофиқлигини кўриб чиқиш ҳам муҳим эканини эслатинг. • Ўқувчиларга қийинроқ эгалланадиган кўникмалардан баъзилари учун зарур бўлганда маълумотнома тақдим этинг.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
<p>Баҳолаш (Бу 3 соатлик дарс жараёнига киритилмаган ва синфдан ташқари бажарилади)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқитувчи 6–9 дарслар учун ўқувчиларнинг ишларини йиғиб олади. • Ўқитувчи кучли томонларни ва яхшилаши керак бўлган томонларни аниқлаши ҳамда кейинги дарсда ёзма тақризлар билан таъминлаши керак. • Ўқитувчи таълимнинг ўзлаштирилишини кузатиш имкониятига эга бўлиш мақсадида ўқувчилар ишларининг сифат ҳисобини юритиши керак. <p><i>Эслатма: Ушбу баҳолаш якуний ҳисобланмайди.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар яхшилаш талаб қилинадиган ҳар қандай соҳаларни аниқлайдилар ва ўқишдан ташқари вақтда кўникмаларни ривожлантириш устида ишлайдилар.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	10 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нуқтали графика яратиш учун тегишли инструментларни танлаш ва фойдаланиш имкониятига эга бўладилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • График ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Вазифалар режаси. • Маълумотномалар (заруриятга кўра).
Калит: МР: Машқлар рўйхати; ФС: Форма шаблони; ТС: Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга мазкур дарсда улар рақамли графика яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида иш бошлашларини тушунтириш.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш: (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларнинг дастурий таъминотдаги тажрибасини аниқлаш учун савол-жавоб сессиясидан фойдаланинг. • Мазкур дарсда фойдаланиладиган кўникмалар ҳақида тақдимот ўтказинг, хусусан: <ul style="list-style-type: none"> ○ кадрлар частотаси; ○ кадрлар оралиғи; ○ интерполяция (қўшимчалар киритиш); ○ ўтишлар; ○ камеранинг кўриш бурчаклари; ○ кўчириш; ○ тасвирнинг давомийлиги; ○ визуализация; ○ товушлар ва бошқа ташқи ресурсларни импорт қилиш ва қўллаш. • Сиз бутун дарс давомида намойишни янада қисқароқ тақдимотларга бўлишингиз ёки мураккаброқ/нотанишроқ кўникмаларни намойиш қилишингиз мумкин.
Мустақил бажариш учун машқ (2 соат)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга ўқитувчи намойиш қилган кўникмаларни ишлаш ва қўллашга имкон берувчи бир қатор вазифаларни белгилайдиган ишчи дафтар тақдим этинг. • Мазкур вазифалар мураккаблашиб борувчи турли кўникмалардан фойдаланишни таъминлаши лозим.
Натижалар (25 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларни жуфтликларга бўлиш. • Ўқувчилар ўзларида муаммо пайдо қилган бир ёки икки кўникма/вазифани идентификациялашади ва амалий фаолият давомида дуч келган ҳар қандай қийинчиликларни жуфт бўлиб муҳокама қилишади, шунингдек, яхшилаш керак бўлган соҳаларни биргаликда аниқлашади.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	11 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • топширилган маҳсулотга анимация яратиш учун тегишли инструментларни танлаш ва фойдаланиш имкониятига эга бўладилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • График ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • 3–4 дарслардан мижознинг кўрсатмалари. • Ўқувчиларнинг лойиҳавий иши. • Маълумотномалар (заруриятга кўра).
Калит: МР: Машқлар рўйхати; ФС: Форма шаблони; ТС: Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга мазкур дарсда рақамли анимация яратиш учун зарур бўлган кўникмалар ва инструментлар устида ишлашни давом эттиришларини тушунтириш.
Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама (35 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга сўнгги дарсда уларда қийинчиликлар пайдо қилган кўникмалар ва вазифалар ҳақида муҳокама қилишга рухсат беринг. Юзага келган баъзи умумий муаммоларни аниқлаштириш учун муҳокама уюштиринг, шунингдек, заруриятга қараб кўникмаларни қўшимча намойиш қилинг. Сўнгги дарсда ўқувчиларда муаммо пайдо қилган ҳар қандай кўникмалар ҳақида тақдимот ўтказинг. Эҳтимол, сиз синфни кичикроқ гуруҳларга бўлишни ва дарс вақтида турли йўналишлардаги баъзи кўникмаларни намойиш қилишни истаб қоларсиз.
1-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчилар сўнгги дарсда ўзларида муаммо пайдо қилган кўникмаларга алоҳида эътибор қаратишлари керак. Ўқувчилар мазкур кўникмаларни такомиллаштириш устида ишлашлари керак. Эҳтимол, сиз ўқувчиларга улар учун бир қатор вазифалар ёки йўриқномалар тақдим этувчи қўшимча иш дафтарлари беришни хоҳлаб қоларсиз. Мазкур вазифалар мураккаблашиб борувчи турли кўникмалардан фойдаланиш учун имконият бериши керак.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
<p>2-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар 3–4 дарслардаги мижоз кўрсатмаларига муурожаат қилишлари керак. • Ўқувчилар ўзлари кўрсатмалар бўйича ишлаб чиққан анимацияни яратиш учун рақамли анимацияли дастурий таъминотдан фойдаланишлари керак. • Ўқувчиларга, улар бутун бир кўникмаларни намойиш қилишлари кераклигига қарамай, аудитория ва мақсадлар учун графиканинг мақсадга мувофиқлигини кўриб чиқиш ҳам муҳим эканлигини эслатинг. • Ўқувчиларга қийинроқ эгалланадиган кўникмалардан баъзилари учун маълумотнома тақдим этинг.
<p>Натижалар (20 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар яхшилашни талаб қиладиган ҳар қандай соҳаларни аниқлайдилар ва ўқишдан ташқари пайтда кўникмаларни ривожлантириш устида ишлайдилар.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	12 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рақамли графика ва анимация белгиланган маҳсулотда ишлатилишга яроқли бўлиши учун яратадилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • График ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Мустақил бажариш учун машқ дафтари. • Маълумотномалар (заруриятга кўра). • Вазифа учун графика ва анимация банки.
Калит: МР: Машқлар рўйхати; ФШ: Форма шаблони; ТС: Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Мазкур дарсда ўқувчилар графика параметрларини ўзгартириш, улардан фойдаланиш усулини қандай ўзгартиришни ўрганишларини тушунтиринг.
Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама (15 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Нима учун графика ва анимацияни турли форматларда сақлаш зарурлигини билиб олинг. • Тегишли соҳаларни ўқувчилар билан муҳокама қилиш учун савол-жавоб сессиясидан фойдаланинг. Сиз қуйидагиларни кўриб чиқишингиз мумкин: <ul style="list-style-type: none"> ○ логотиплар ва бошқа брендлар турли маҳсулотларда қандай қилиб акс этиши керак; ○ мақсад қилиб қўйилган маҳсулотнинг мақсадли талаблари, шу жумладан, экранда кўриш, босиб чиқариш сифати, юклаб олиш вақти ва б.
Ўқитувчи бошчилигидаги намойиш (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Графיקани турли файл форматларига қандай экспорт қилиш/сақлашни ва бунда графика параметрлари қандай ўзгаришини тушунтириб тақдимот ўтказинг. • Тақдимот қуйидагиларнинг асосий хусусиятлари/ параметрларини кўриб чиқиши керак: <ul style="list-style-type: none"> ○ расм резолюцияси; ○ ўлчамлар; ○ бит чуқурлиги; ○ ранг режимлари; ○ файл тури; ○ сиқиш; ○ файллар ўлчамлари; ○ сиқишнинг мос келадиган усуллари.
Мустақил бажариш учун машқ (1 соат 35 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга уларнинг ишлаши ва ўқитувчи томонидан намойиш этилган кўникмаларни қўллашига имкон берувчи бир қанча вазифаларни белгилайдиган ишчи дафтар беринг. • Мазкур вазифалар мураккаблашиб борадиган турли кўникмалардан фойдаланиш имкониятини таъминлаши керак.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
<p>Натижалар (35 дақиқа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларни янада кичик гуруҳларга ажратиш. • Ўқувчилар ўз ишларини гуруҳнинг бошқа аъзолари билан муҳокама қиладилар. • Улар нима учун аниқ параметрлар ва файл турларини сценарийнинг аниқ талаблари билан танлаганликларини тушунтиришлари/ асослашлари керак. • Ўқувчилар бир-бирларига фикр-мулоҳаза берадилар.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	13 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • белгиланган рақамли маҳсулот учун рақамли графикалар ва анимациялар яратадилар.
------------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган компьютерлар. • Мижознинг кўрсатмалари. • Қоғоз ва чизмачилик асбоблари. • Маълумотномалар (заруриятга кўра).
Калит: МР: Mashqlar ruyxati; ФС: Forma shablони; ТС: Taqdimot slayди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчиларга кейинги тўрт дарс давомида улар ушбу модулда эгаллаган барча кўникмаларни ишлатишларига имкон берувчи вазифани бажаришларини тушунтиринг.
Ўқитувчи бошчилигидаги муҳокама (25 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> “В” таълим мақсадларидан асосий жиҳатларини сананг (3–5 дарслар). Ўқувчилар рақамли графика ва анимация талаб қилинадиган вазифаларни бажаришларини тушунтиринг. Мижознинг кўрсатмаларини кўриб чиқинг ва барча англашилмовчилик ва тушунмовчиликларни аниқлаштиринг. <p>Кўрсатмага мисол: <i>Сизга смартфонлар учун махсус ишлаб чиқилган янги ўйинда фойдаланиш мақсадида рақамли графикалар ва анимацияларни лойиҳалаштириш ва ишлаб чиқиш вазифаси топширилди.</i></p> <p><i>Ўйин космик кеманинг сайд – скроллер услубида бўлиши керак.</i></p> <p><i>Сиз қуйидагилар учун тегишли рақамли графика ва/ёки анимацияни лойиҳалаштиришингиз ва яратишингиз керак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Ўйинчи бошқарадиган космик кема;</i> <i>Душман қаҳрамонлар/кемалар;</i> <i>Менюнинг асосий экрани учун белги;</i> <i>Ўйин учун сюжет чизиғини кўрсатувчи анимация.</i>
Мустақил/жуфтликда бажариладиган 1-машқ (1 соат)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчилар ўхшаш маҳсулотларни тадқиқ этиш ва ўйиннинг мазкур услубининг ўзига хосликларини аниқлаш учун интернетдан фойдаланадилар. Ўқувчилар, мос режалардан фойдалана туриб, йўриқномага қандай муносабатда бўлиш борасидаги баъзи дастлабки ғояларни таклиф қилишлари керак (масалан, кайфият тахтаси, эскизлар ва шу кабилар). Улар ғояларни гуруҳнинг бошқа аъзолари билан бўлишишлари ва фикр-мулоҳаза, сифатга муносабат, шунингдек, ўринли ғояларни олишлари керак.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
2-Мустақил бажариш учун машқ (1 соат)	<ul style="list-style-type: none"> Ўқувчилар олинган мулоҳазаларни кўриб чиқадилар ва кўрсатмаларга мос келадиган рақамли графика ва анимациянинг режаларини яратиш учун дастлабки ғояларни ривожлантиришга ҳаракат қиладилар.
Натижалар (30 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Жуфт бўлиб ишлайдиган ўқувчилар ўз режаларини муҳокама қилишлари керак. Улар ўз танловини тушунтиришга/асослашга тайёр бўлишлари керак. Ўқувчилар гуруҳдошларига фикр-мулоҳаза билдиришлари мумкин. Ўқувчилар ўз лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва тугаллаш учун машғулотлардан бўш вақтдан фойдаланишлари керак.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	14-15 (6 соат)

Дарс мақсади	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • белгиланган рақамли маҳсулот учун рақамли графикалар ва анимациялар яратадилар.
---------------------	--

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> • Интернетга уланган/график ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. • Ресурслар жадвали шаблони. • Мижознинг кўрсатмалари. • Маълумотномалар (заруриятга кўра).
--------------------------	---

Калит: **МР:** Машқлар рўйхати; **ФС:** Форма шаблони; **ТС:** Тақдимот слайди.

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Мазкур дарслар серияси нимага мўлжалланганини ёдга олинг. • Ўқувчиларга мижознинг кўрсатмалари ҳақида эслатинг.
1-Мустақил бажариш учун машқ (55 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ресурсларни, ўз маҳсулотларида фойдаланиш учун, шунингдек, уларни ресурслар жадвалига ёзиб қўйиш учун тўплашда интернетдан фойдаланадилар.
Мустақил/жуфтликда бажариладиган 2-машқ: (5 соат)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар йўриқномага мувофиқ режалаштирилган рақамли графика ва анимация яратиш учун тегишли дастурий таъминотдан фойдаланадилар.
Баҳолаш (Бу 3 соатлик дарс жараёнига киритилмаган ва синфдан ташқарида бажарилади)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқитувчи ўқувчиларнинг 13–15 дарслардаги ишларини йиғиб олади. • Ўқитувчи кучли томонларни ва яхшилаш керак бўлган томонларни аниқлаши ва кейинги дарсга ёзма тақризлар билан таъминлаши керак. • Ўқитувчи таълим ўзлаштиришини кузатиш имконига эга бўлиш учун ўқувчилар ишларининг сифат ҳисобини юритиши керак. • Баҳолаш ва фикр-мулоҳаза ўқувчиларни якуний баҳолашга тайёрлаш мақсадида спецификацияда саналган, модулни баҳолаш талабларига асосланиши керак. <p>Эслатма: мазкур баҳолаш якуний эмас.</p>

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	16 (3 соат)

Дарс мақсадлари	<p>Дарс охирида ўқувчилар:</p> <ul style="list-style-type: none"> ўз билимлари/фан кўникмаларидаги муайян кучли томонларидан ва суст томонларидан фойдаланадилар. мустақиллик ва шахсий ўсишларини намойиш қиладилар.
------------------------	---

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> Интернетга уланган/график ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. Мижознинг кўрсатмалари. 13–15 дарслардан ўқувчининг иши. Ўқитувчининг тақризи. Маълумотномалар (заруриятга кўра).
Калит: МР : Машқлар рўйхати; ФС : Форма шаблони; ТС : Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (5 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларга 13–15 дарслардаги ишларининг баҳоланган нусхаларини беринг.
Мустақил/жуфтликда бажариладиган 1-машқ (35 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ўқитувчининг шарҳларини ўрганишлари керак. • Ўқувчилар яхшилаш зарур бўлган соҳаларни ва ўзларига керак бўлган мавзуларни аниқлашлари керак. Шунингдек, кейинги кММак ва қўшимча амалиётда керак бўлувчи кўникмалар заруриятини ҳам.
Мустақил/жуфтликда бажариладиган 2-машқ (2 соат 20 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар турли вазифалар устида ишлашлари/ўқув материалларини амалда синашлари, шунингдек, ҳар қандай кучсиз томонларни яхшилашлари керак. • Ўқувчиларга мазкур машқларни Мустақил бажариш учун машқлаб кўришларига имкон беринг. Улар қуйидагиларни ўз ичига олади: <ul style="list-style-type: none"> ○ онлайн-материаллардан фойдаланиш; ○ баҳоловчи фикр-мулоҳазаларни ҳисобга олган ҳолда ишнинг кейинги ривожини; ○ жуфт ҳолдаги баҳслар ва ёрдам; ○ ўтган дарслардаги вазифалардан олинган кўникмаларни қайта кўриб чиқиш.

Дарс режаси

Малака	Pearson ВТЕС Ўзбекистон 4-даража Дастурий таъминот ишлаб чиқиш соҳаси бўйича малакалар
Модул	6-модул: Рақамли графика ва анимация
Дарс рақами	17–20 (12 соат)

Дарс мақсадлари	Якуний Мустақил бажариш учун машқ
------------------------	-----------------------------------

Ресурслар рўйхати	<ul style="list-style-type: none"> Интернетга уланган/график ва анимацион дастурий таъминотга эга компьютерлар. Ресурслар жадвалининг шаблони. Баҳолаш учун ишчи дафтар.
Калит: МР: Машқлар рўйхати; ФС: Форма шаблони; ТС: Тақдимот слайди.	

Машқлар	Ўқитувчи қайдлари
Кириш (15 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Баҳолашнинг асосий талаблари, топшириш муддатлари ва талаблари батафсил тавсифланган 1, 2 ва 3-вазифаларни баҳолашни таништиринг (баҳолаш учун ишчи дафтарга қаранг).
Якка баҳолаш машқи (11 соат 45 дақиқа)	<ul style="list-style-type: none"> Баҳолаш учун ишчи дафтардан фойдаланиб ўқувчилар 1, 2 ва 3-вазифаларни бажаришлари керак.

For information about Pearson Qualifications, including Pearson Edexcel, BTEC and LCCI qualifications visit qualifications.pearson.com

Edexcel and BTEC are registered trademarks of Pearson Education Limited

Pearson Education Limited. Registered in England and Wales No. 872828
Registered Office: 80 Strand, London WC2R 0RL.

VAT Reg No GB 278 537121



ISBN 978-1-4469-6379-1

9 781446 963791 >