**Сабақ жоспары №7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Күні** | 12.03.2021 ж. |  |
| **Пәннің аты** | Сызу негіздері |  |
| **Оқытушы** | Тогусова А.А. |  |
| **Сабақтың тақырыбы** | Сызбаларға өлшемдерді түсіру |  |
| **Сабақ түрі** | Тәжірибелік сабақ |  |
| **Мақсаты** | Білімнен хабардар етіп қана қоймай, оларға тың мәліметтер беру. Сұлулық тәрбиесі, табиғат пен өнердегі сұлулықты түсіне білу.  Міндеттер Оқу материалынан ең бастысын бөліп алу, классификациялау. Сызу арқылы оларды тазалыққа, ұқыптылыққа үйрету, шығармашылық жұмыстарды орындауға баулу. Көркем – эстетикалық, инженерлік, архитектуралық, құрылыс сызбаларын орындау әдістеріне тәрбиелеу. |  |
| **Күтілетін нәтиже** | **Біледі:** мөлшеріне жəне орындалатын пішіміне байланысты сызылатын сызбаны үлкейтіп немесе кішірейтіп сызу жолдары және сызбада берілген нəрсені сызбасына қарап жасау керектігі туралы |  |
| **Қажетті құрал - жабдықтар:** | сызу аспаптары, жұмыс дәптері |  |
| **Сабақтың барысы** | **Оқытушының іс-әрекеттері** | **Студенттердің іс- әрекеттері** |
| **Ұйымдастыру кезеңі.** | Сәлемдесу; студенттерді түгелдеу; ынталандыру (мотивация)  сабаққа дайындықтарын тексеру;  сабаққа назарларын аудару; | Сәлемдеседі;  назарларын сабаққа аударады;  оқытушыны мұқият тыңдайды. |
| **Үй тапсырмасын сұрау** | Үй тапсырмасына масштабтар деген тақырып берілген болатын. | 1.Өткен тақырып бойынша оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Өткен тақырып бойынша үйге берілген шығармашылық жұмыстарын қорғау  2.Кемшіліктерін түзету |
| **Жаңа материалды меңгеруге оқушыларды дайындау:** | Жаңа материалдың тақырыбын, мақсаты мен күтілетін нәтижесін түсіндіру, жаңа материалды игерудің практикалық маңызын түсіндіреді, жаңа сабаққа студенттердің назарын проблемалық сұрақтар қою арқылы аударып, қызықтырады. | Ой толғау әдісі  Сұрақтарға жауап береді. |
| **Жаңа түсіндіру.** |  | Студенттер жаңа материалды мұқият тыңдайды. |
| **Алған білімді бекіту** | Жаңа тақырып бойынша әр бір студентпен жеке жеке шығармашылық жұмыстар бойынша және сызу сызудың әдіс тәсілі пропорциялық қатынастарын түсіндіру. | **Практикалық жұмыс.** Жаңа технология бойынша шығармашылық жұмыс орындайды. |
| **Қорытынды шығару.** | 1.Жаңа материал бойынша сұрақтар қояды.  Шығармашылық жұмыстар бойынша просмотр бойынша қортындылау | 1.Оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Үй тапсырмасын түсіну.  3мин.  4. Просмотр.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білдім** | **Білгім келеді** | |  |  |  | |
| **Оқытушының қолы:** |  |  |
| **ПБК төрайымы:  Садыкова А.Е. қолы:** |  |  |

**Сабақ жоспары №8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Күні** | 19.03.2021 ж. |  |
| **Пәннің аты** | Сызу негіздері |  |
| **Оқытушы** | Тогусова А.А. |  |
| **Сабақтың тақырыбы** | Геометриялық құрылымдар. |  |
| **Сабақ түрі** | Тәжірибелік сабақ |  |
| **Мақсаты** | Өндіргіш күштер мен ғылыми техникалық прогрестің өсуі техникалық мамандарды дайындауға жоғары талаптар қояды.Техникалық білімдерді жемісті игерудің мақсаты, графикалық сауаттылық екендігін түсіндіру.  Сызбаның даму тарихымен  таныстыру.  Міндеттер Оқу материалынан ең бастысын бөліп алу, классификациялау. Сызу арқылы оларды тазалыққа, ұқыптылыққа үйрету, шығармашылық жұмыстарды орындауға баулу. Көркем – эстетикалық, инженерлік, архитектуралық, құрылыс сызбаларын орындау әдістеріне тәрбиелеу. |  |
| **Күтілетін нәтиже** | **Біледі:** Сызбаның даму тарихымен танысады және техникалық білімдерінің қажеттілігін түсінеді. |  |
| **Қажетті құрал - жабдықтар:** | сызу аспаптары, жұмыс дәптері |  |
| **Сабақтың барысы** | **Оқытушының іс-әрекеттері** | **Студенттердің іс- әрекеттері** |
| **Ұйымдастыру кезеңі.** | Сәлемдесу; студенттерді түгелдеу; ынталандыру (мотивация)  сабаққа дайындықтарын тексеру;  сабаққа назарларын аудару; | Сәлемдеседі;  назарларын сабаққа аударады;  оқытушыны мұқият тыңдайды. |
| **Үй тапсырмасын сұрау** | Үй тапсырмасына Сызбаларға өлшемдерді түсіру | 1.Өткен тақырып бойынша оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Өткен тақырып бойынша үйге берілген шығармашылық жұмыстарын қорғау  2.Кемшіліктерін түзету |
| **Жаңа материалды меңгеруге оқушыларды дайындау:** | Жаңа материалдың тақырыбын, мақсаты мен күтілетін нәтижесін түсіндіру, жаңа материалды игерудің практикалық маңызын түсіндіреді, жаңа сабаққа студенттердің назарын проблемалық сұрақтар қою арқылы аударып, қызықтырады. | Ой толғау әдісі  Сұрақтарға жауап береді. |
| **Жаңа түсіндіру.** | Қазіргі өндірісте сызбаның маңызы зор. Күн сайын заводтарда әр түрлі бұйымдар, ұшақтар, тұрмыстық бұйымдар, т.б. нәрселер жасалып жатыр. Бұлардың бәрін сызбасыз жасап шығару мүмкін емес. Сызбалар бойынша машиналардың тетікбөлшектерін дайындап, дайын бөлшектерден күрделі машина  механизмдарын құрастырады. Сонау ерте замандарда адамдар жер бетіне, тастарға жабайы аңдардың, болашақ құрылыстардың  суреттерін бейнелеген. Кейінірек осы сияқты кескіндерді күнделікті тұрмыста пайдаланатын заттардың сыртына бейнелеу орын алатын болған. Алғашқыда сызбалар көз мөлшерімен қолмен салынды. Тұрғын үйлерді, бекіністерді және басқа да нысандарды салу барысында «план» деп аталатын алғашқы сызбалар пайда болды. Нәрселерді міндетті түрде масштабты сызбаларда  кескіндеу де жүзеге аса бастады. ХҮІІІ ғасырда сызбалар аса ұқыптылықпен, түрлі түсті бояуларды пайдалану арқылы орындалды. Бұл сызбаларда нәрселердің шартты тіліктері жасалды және оларда нәрсенің материалының түріне байланысты тіліктердің орындары әр алуан түстермен бояу арқылы берілді. И. И. Ползунов пен И. П. Кулибиннің сызбалары бұл өнертапқыштардың нәрсенің дәл проекциялық сызбасын салу саласындағы танымдық қабілеттерінің жоғары болғандығын көрсетеді. (5-6 сурет, И. Кулибиннің арқалы көпірінің жобасы және  И.  Ползуновтың бу машинасы  құрылысының схемасыны суреттері  көрсетіледі). Сызбаларды орындау тәжірибесі ХХ ғасырдың басында жетілдіре түсті. Елдерді индустрияландыру, машина жасау мен басқа да өнеркәсіптің пайда болуы, жаңа зауыт фабрикаларды салу ісінің жандануы сызбаларды кеңінен қолдану мәселесін алға  қойды). | Студенттер жаңа материалды мұқият тыңдайды. |
| **Алған білімді бекіту** | Жаңа тақырып бойынша әр бір студентпен жеке жеке шығармашылық жұмыстар бойынша және сызу сызудың әдіс тәсілі пропорциялық қатынастарын түсіндіру. | **Практикалық жұмыс.** Жаңа технология бойынша шығармашылық жұмыс орындайды. |
| **Қорытынды шығару.** | 1.Жаңа материал бойынша сұрақтар қояды.  Шығармашылық жұмыстар бойынша просмотр бойынша қортындылау | 1.Оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Үй тапсырмасын түсіну.  3мин.  4. Просмотр.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білдім** | **Білгім келеді** | |  |  |  | |
| **Оқытушының қолы:** |  |  |
| **ПБК төрайымы:  Садыкова А.Е. қолы:** |  |  |

**Сабақ жоспары №9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Күні** | 26.03.2021 ж. |  |
| **Пәннің аты** | Сызу негіздері |  |
| **Оқытушы** | Тогусова А.А. |  |
| **Сабақтың тақырыбы** | Көпбұрыштың құрылысын салу әдіс-тәсілдері |  |
| **Сабақ түрі** | Теориялык сабақ |  |
| **Мақсаты** | Білімнен хабардар етіп қана қоймай, оларға тың мәліметтер беру. Сұлулық тәрбиесі, табиғат пен өнердегі сұлулықты түсіне білу.  Міндеттер Оқу материалынан ең бастысын бөліп алу, классификациялау. Сызу арқылы оларды тазалыққа, ұқыптылыққа үйрету, шығармашылық жұмыстарды орындауға баулу. Көркем – эстетикалық, инженерлік, архитектуралық, құрылыс сызбаларын орындау әдістеріне тәрбиелеу. |  |
| **Күтілетін нәтиже** | **Біледі:** мөлшеріне жəне орындалатын пішіміне байланысты сызылатын сызбаны үлкейтіп немесе кішірейтіп сызу жолдары және сызбада берілген нəрсені сызбасына қарап жасау керектігі туралы |  |
| **Қажетті құрал - жабдықтар:** | сызу аспаптары, А3 А4 формат |  |
| **Сабақтың барысы** | **Оқытушының іс-әрекеттері** | **Студенттердің іс- әрекеттері** |
| **Ұйымдастыру кезеңі.** | Сәлемдесу; студенттерді түгелдеу; ынталандыру (мотивация)  сабаққа дайындықтарын тексеру;  сабаққа назарларын аудару; | Сәлемдеседі;  назарларын сабаққа аударады;  оқытушыны мұқият тыңдайды. |
| **Үй тапсырмасын сұрау** | Үй тапсырмасына Геометриялық құрылымдар. деген тақырып берілген болатын. | 1.Өткен тақырып бойынша оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Өткен тақырып бойынша үйге берілген шығармашылық жұмыстарын қорғау  2.Кемшіліктерін түзету |
| **Жаңа материалды меңгеруге оқушыларды дайындау:** | Жаңа материалдың тақырыбын, мақсаты мен күтілетін нәтижесін түсіндіру, жаңа материалды игерудің практикалық маңызын түсіндіреді, жаңа сабаққа студенттердің назарын проблемалық сұрақтар қою арқылы аударып, қызықтырады. | Ой толғау әдісі  Сұрақтарға жауап береді. |
| **Жаңа түсіндіру.** | Кәдімгі көпбұрышты N жақтарымен салу ХІХ ғасырға дейін математиктер үшін проблема болып қала берді.і. N жақтары бар тұрақты көпбұрыштың құрылысы шеңберді N тең бөліктерге бөлуге ұқсас, өйткені шеңберді бөліктерге бөлетін нүктелерді бір-біріне жалғау арқылы қалаған көпбұрышты алуға болады.  Ежелгі грек математигі Архимед π санын есептеу үшін дұрыс көпбұрыштарды қолданды. Ол шеңберге жазылған және оның айналасында сипатталған көпбұрыштардың аудандарын есептеп, олардың тараптарының санын біртіндеп арттырды. Көптеген бөлшектерді жасау кезінде шеңбер сегментін бөлу қажет болады 3, 4, 5, 6, 7, 8... тең бөліктер. Мұндай бөлшектерге әртүрлі дөңгелектер, жаңғақтар, кілттер, дискілер, тығыздағыштар, өліктер, фланецтер және т. б.  Бөлшектердің осындай сызбаларын орындау үшін шеңберлерді 3, 4, 5, 6, ... тең бөліктерге бөлудің геометриялық құрылымдарын орындай білу керек.  Көптеген сызбаларды, соның ішінде шеңберді тең бөліктерге бөлуді тек екі құралдың көмегімен жасауға болады: циркуль және сызғыш | Студенттер жаңа материалды мұқият тыңдайды. |
| **Алған білімді бекіту** | Жаңа тақырып бойынша әр бір студентпен жеке жеке шығармашылық жұмыстар бойынша және сызу сызудың әдіс тәсілі пропорциялық қатынастарын түсіндіру. | **Практикалық жұмыс.** Жаңа технология бойынша шығармашылық жұмыс орындайды. |
| **Қорытынды шығару.** | 1.Жаңа материал бойынша сұрақтар қояды.  Шығармашылық жұмыстар бойынша просмотр бойынша қортындылау | 1.Оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Үй тапсырмасын түсіну.  3мин.  4. Просмотр.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білдім** | **Білгім келеді** | |  |  |  | |
| **Оқытушының қолы:** |  |  |
| **ПБК төрайымы:  Садыкова А.Е. қолы:** |  |  |

**Сабақ жоспары №10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Күні** | 02.04.2021 ж. |  |
| **Пәннің аты** | Сызу негіздері |  |
| **Оқытушы** | Тогусова А.А. |  |
| **Сабақтың тақырыбы** | Шеңберді тең бөліктерге бөлу |  |
| **Сабақ түрі** | Тәжірибелік |  |
| **Мақсаты** | Білімнен хабардар етіп қана қоймай, оларға тың мәліметтер беру. Сұлулық тәрбиесі, табиғат пен өнердегі сұлулықты түсіне білу.  Міндеттер Оқу материалынан ең бастысын бөліп алу, классификациялау. Сызу арқылы оларды тазалыққа, ұқыптылыққа үйрету, шығармашылық жұмыстарды орындауға баулу. Көркем – эстетикалық, инженерлік, архитектуралық, құрылыс сызбаларын орындау әдістеріне тәрбиелеу. |  |
| **Күтілетін нәтиже** | **Біледі:** мөлшеріне жəне орындалатын пішіміне байланысты сызылатын сызбаны үлкейтіп немесе кішірейтіп сызу жолдары және сызбада берілген нəрсені сызбасына қарап жасау керектігі туралы |  |
| **Қажетті құрал - жабдықтар:** | Оқу әдістемелік кешен, сызғыш, өшіргіш, қалам, циркуль, А3 А4 формат |  |
| **Сабақтың барысы** | **Оқытушының іс-әрекеттері** | **Студенттердің іс- әрекеттері** |
| **Ұйымдастыру кезеңі.** | Сәлемдесу; студенттерді түгелдеу; ынталандыру (мотивация)  сабаққа дайындықтарын тексеру;  сабаққа назарларын аудару; | Сәлемдеседі;  назарларын сабаққа аударады;  оқытушыны мұқият тыңдайды. |
| **Үй тапсырмасын сұрау** | Үй тапсырмасына Көпбұрыштың құрылысын салу әдіс-тәсілдері деген тақырып берілген болатын. | 1.Өткен тақырып бойынша оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Өткен тақырып бойынша үйге берілген шығармашылық жұмыстарын қорғау  2.Кемшіліктерін түзету |
| **Жаңа материалды меңгеруге оқушыларды дайындау:** | Жаңа материалдың тақырыбын, мақсаты мен күтілетін нәтижесін түсіндіру, жаңа материалды игерудің практикалық маңызын түсіндіреді, жаңа сабаққа студенттердің назарын проблемалық сұрақтар қою арқылы аударып, қызықтырады. | Ой толғау әдісі  Сұрақтарға жауап береді. |
| **Жаңа түсіндіру.** | Көптеген тетіктер шеңбер бойымен бірқалыпты орналасатын элементтерден (тесіктер,қақпақтар және т.б.) тұрады. Сондықтан да сызбаларды орындау және өндірісте тетіктерді дайындау барысында шеңберді өзара тең бөліктерге бөлу мәселесінің қажеттігі туындайды.  *Шеңберді тең төрт және сегіз бөлікке бөлу.*  Қақпақ контурының сызбасын салу кезінде шеңберді тең төрт бөлікке бөлу, содан кейін тең сегіз бөлікке бөлу қажет болады. Ол үшін алдымен перпендикуляр екі ось жүргізеді. Осьтердің қиылысу нүктесі *О*-ны центр етіп алып, шеңбер жүргіземіз.1,3,5 және 7 нүктелері шеңберді тең төрт бөлікке бөледі. 2,4,6 және 8 нүктелерін алу үшін циркуль мен 45º бұрышты бұрыштықты пайдаланып, тік бұрышты қақ бөлудің бізге белгілі тәсілін қолданамыз.Шеңберді бұрыштықтың көмегімен төрт және сегіз бөліктерге бөлу барысында бұрыштықтың гипотенузасы берілген шеңбердің центрі арқылы өтуі тиіс.  *Шеңберді тең үш бөлікке бөлу*  Фланц контурының сызбасын орындау кезінде шеңберді өзара тең үш бөлікке бөлу керек болады. Ол үшін циркульді *О* нүктесіне бекітіп, шеңбердің радиусына тең радиуспен доға сызамыз, оның шеңбермен қиылысу нүктелерін 2 және 3 деп белгілейміз. 1,2 және 3 нүктелері шеңберді өзара тең үш бөлікке бөледі.  Бұрыштары 30° және 60° бұрыштықты пайдаланып, шеңберді тең үш бөлуге болады, мұнда да бұрыштықтың гипотенузасы шеңбердің центрінен өтуі керек.  *Шеңберді тең алты бөлікке бөлу*  Жоғарыдағы сияқты алты тесік бұрғыланған фланцты да сызу талап етіледі. Бұл жағдайда шеңберді тең үш бөлікке бөлудің тәсілін қолдануға болады. Бірақ мұнда 1 және 4 нүктелерін центр етіп алып, шеңбер радиусына тең радиуспен бір емес, екі доға жүргізеді. Шеңберді тең алты бөлікке бөлуді бұрыштары 30° және 60° болатын бұрыштықпен орындалады.  *Шеңберді тең он екі бөлікке бөлу*  Сызбада шеңберлер бойымен бірқалыпты орналасқан 12 тесігі бар қақпақ көрсетілген. Шеңберді тең 12 бөлікке бөлу үшін 1,4,7,10 нүктелерін центр етіп алып, шеңбер радиусына тең радиуспен доғалар жүргізу керек. Шеңбер бойынан алынған 1-12 нүктелері оны тең 12 бөлікке бөледі.  *Шеңберді тең бес бөлікке бөлу.*  Берілген О центрі арқылы рейсшина мен бұрыштықтың көмегімен екі өзара перпендикуляр осьтік сызықтар жүргізіледі және О нүктесін центрі етіп алып, берілген диаметрдегі шеңберді сызамыз. А нүктесін центрі етіп алып, берілген шеңбердің радиусына тең радиуспен доға сызамыз. Ол доға шеберді *n*нүктесінде қиып өтеді.*n* нүктесінен горизонталь осьтік сызыққа перпендикуляр түсіріп, *с* нүктесін аламыз. с нүктесін центрі етіп алып, *с*1-ге тең радиуспен шеңбер доғасын жүргіземіз, ол горизонталь осьтік сызықты *т*нүктесінде қияды. 1 нүктені центрі етіп алып, *1т-*ге тең радиуспен доға сызамыз, ол шеңберді 2- нүктеде қияды.1 мен 2 нүктелері-ізделінді нүктелер, ал 1 мен 2 доғасы шеңбердің ұзындығының 1/5-не тең болады.3,4,5 нүктелерін циркульмен берілген шеңбер бойына 1-2-ге тең кесінділерін тізбектей саламыз.  *Шеңберді тең жеті бөлікке бөлу*  Роликтің шеңбер бойымен бірқалыпты орналасқан жеті тесігі бар. Роликтің сызбасын салу үшін белгіленген *О* нүктесін центрі етіп алып, екі өзара перпендикуляр осьтік сызықтар жүргіземіз де, *О* нүктесін центрі етіп алып, берілген диаметрде шеңбер сызамыз.  А нүктесін центрі етіп алып, шеңбер радиусына тең радиуспен доға жүргіземіз, ол шеңберді *п* нүктесінде қиып өтеді. *п*нүктесінен горизонтальосьтік сызыққа перпендикуляр түсіреді де, *с* нүктесін алады. *п-с* перпендикулярының ұзындығын 1 нүктесінен бастап шеңбер бойына 7 рет тізбектей өлшеп саламыз. Сөйтіп ізделінді 1-7 нүктелері шығады. | Студенттер жаңа материалды мұқият тыңдайды. |
| **Алған білімді бекіту** | Жаңа тақырып бойынша әр бір студентпен жеке жеке шығармашылық жұмыстар бойынша және сызу сызудың әдіс тәсілі пропорциялық қатынастарын түсіндіру. | **Практикалық жұмыс.** Жаңа технология бойынша шығармашылық жұмыс орындайды. |
| **Қорытынды шығару.** | 1.Жаңа материал бойынша сұрақтар қояды.  Шығармашылық жұмыстар бойынша просмотр бойынша қортындылау | 1.Оқытушының сұрақтарына жауап береді.  2.Үй тапсырмасын түсіну.  3мин.  4. Просмотр.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білдім** | **Білгім келеді** | |  |  |  | |
| **Оқытушының қолы:** |  |  |
| **ПБК төрайымы:  Садыкова А.Е. қолы:** |  |  |

|  |
| --- |
| № 130 бұйрығына  № 35 қосымша  6 сәуір 2020 ж. |
| № 3 нысан |

**Анвар Исмаилов атындағы кәсіптік колледжі**

**Орта білімнен кейінгі, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарына арналған педагогінің сабақ жоспары**

Тақырыбы : Сызықтардың түйісулері

Модуль атауы /пәні **Сызу негіздері**

Дайындаған: Тогусова А.А.

*" 9" сәуір 2021 ж.*

*Байланыс:*

*Сот.тел. +7 7017625250*

1. Жалпы мәлімет

Курс -2 Д-202/Б -2тобы

      Сабақ түрі – практикалық

*2. Сабақ мақсаты:*

Топпен жұмыс істей отырып, өзгенің пікірін құрметтеуге, ұйымшылдыққа, ауызбіршілікке баулу.

сызықтардың түрлері жайлы түсінік қалыптастыру;

3. *Сабақ міндеті:*

фигураларды салыстыруды жетілдіру, ойлау қабілеттерін дамыту;

4. Сабақтың барысы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ этаптары** | | **t**  **мин** | Тапсырманың мазмұны | Әдістемелік қабылдау | Іс-әрекетті ұйымдастыру формасы | АКТны қолдану дағдылары |
| **1** | | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Ұйымдастыру** | |  | Практикалық сабаққа қатысушылармен сәлемдесу және кіріспе. | Сергіту | Синхронды топ |  |
| Түгелдеу | Журнал бойынша | Синхронды |  |
| Жұмыс ережелерін анықтау және практикалық сабақты бағалау критерийі | Бірлескен жұмыс міндеттері | Синхронды  топ |  |
| Тақырып бойынша оқу материалын ұсыну | **Оп[[1]](#footnote-1)** |  | Презентация Р/Р |  |  |  |
| **Рп[[2]](#footnote-2)** |  | Блиц-сауалнама | Синхронды  топ | Оқу әдістемелік кешен |  |
| **Прп[[3]](#footnote-3)** |  | жеке |  | Офлайн |  |
| **Жаңа тақырыпты бекіту** | |  | Сурет-бұл сызықтар, сандар, шартты белгілер мен жазулардың жиынтығы.  Парақтағы барлық элементтерді, соның ішінде құрылыстарды сызу жұқа, бірақ айқын сызықтармен, қырлы T немесе 2t қарындашымен орындалуы керек. қарындашты 25-30 мм ұзындыққа қайрау керек, жазу таяқшасы 8-10 мм шығуы керек.  Сызықтар солдан оңға қарай сызылады, қарындашты сызбаға перпендикуляр жазықтықта ұстап, қозғалыс кезінде оңға қарай сәл қисайып, оны шаршы немесе сызғыштың шетіне басады.  Қатты сызықтарды соғу кезінде компасты қарындаштан графит шыбықпен толтыру керек, бірақ түзу сызықтарды соғу үшін таңдалған нөмірге қарағанда жұмсақ болады.  Сызбаларды орындау кезінде ГОСТ 2.303-68 сәйкес әр түрлі қалыңдықтағы және сызылған сызықтар қолданылады. Олардың әрқайсысының өз мақсаты бар. Сызбада сызықтардың үш түрі қолданылады: қатты, сызылған, сызылған. Бұл сызықтардың түрлері, оларды салу және қолдану ережелері 1-кестеде келтірілген.  1. Негізгі сызық-тұтас қалың сызық осы сызбадағы кескіннің күрделілігі мен көлеміне, сондай-ақ сурет форматына байланысты 0,5-тен 1,4 мм-ге дейін s әрпімен белгіленген қалыңдықпен орындалады. Қатты қалың сызық объектінің көрінетін контурын бейнелеу үшін қолданылады. Таңдалған s сызығының қалыңдығы осы сызбада бірдей болуы керек.  2. Қатты жұқа сызық өлшемді және шығарылатын сызықтарды, көлденең қималарды, көлденең қиманың контурын, алып жүру сызығын бейнелеу үшін қолданылады. Қатты жұқа сызықтардың қалыңдығы негізгі сызықтарға қарағанда 2-3 есе жұқа болады.  3. Штрих сызығы көрінбейтін контурды бейнелеу үшін қолданылады. Соққылардың ұзындығы бірдей болуы керек, 2-ден 8 мм-ге дейін.соққылар арасындағы қашықтық 1-ден 2 мм-ге дейін.  4. Сызылған сызық осьтік және Орталық сызықтарды, көлденең қималар үшін симметрия осьтері болып табылатын көлденең сызықтарды бейнелеу үшін қолданылады. Соққылардың ұзындығы-бірдей болуы керек және кескіннің өлшеміне байланысты 5-тен 30 мм-ге дейін таңдалуы керек.соққылар арасындағы қашықтық 2-ден 3 мм-ге дейін. сызықшаның қалыңдығы S/3-тен S/2-ге дейін, осьтік және Орталық сызықтар кескін контурынан 2-5 мм-ге шығып, нүктемен емес, соққымен аяқталуы керек.  5. Екі нүктелі сызылған сызық сыпырғыштардағы бүктеу сызығын бейнелеу үшін қолданылады. Соққылардың ұзындығы 5-тен 30 мм-ге дейін және соққылар арасындағы қашықтық 4-тен 6 мм-ге дейін.  6. Қатты толқынды сызық, негізінен, сурет сызбада толық берілмеген жағдайларда үзіліс сызығы ретінде қолданылады. Мұндай сызықтың қалыңдығы S/3-тен S/2-ге дейін.  7. Ашық сызық қима сызығын көрсету үшін қолданылады. Оның қалыңдығы S-ден 11/2S-ге дейін, ал соққылардың ұзындығы 8-ден 20-ға дейін таңдалады | Графикалық ұйымдастырушы | Асинхронды жеке тұлға | Оқу әдістемелік кешен |
| **Кері байланыс**  **Рефлексия** | |  | Тапсырманы бақылау тізімі критерийлері бойынша өзін-өзі бағалау  Білім алушы қойылған сұраққа жауап береді және өзі келесі білім алушыға сұрақ қояды.. Сабақта қандай материалмен жұмыс істедік?  Қандай техникада?  Бұл жұмыстарда сізге не ұнады және неге?  Ағаштан тағы не істеуге болады?  Бұл техниканы қайда қолдануға болады?  Өзіңізге қандай мақсаттар қойғаныңызды есіңізде сақтаңыз?  Ойланыңыз, сіз осы мақсатқа жеттіңіз бе? |  | Асинхронды жеке тұлға | Оқу әдістемелік кешен |

*5.* **Бақылау парағы (балл парағы)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Критерийі** | **Максималды балл саны** | **Әріптік баға** | **Деңгейге жету** |
| 1 | Ағаштың қандай түрлерін атау | 25 | С, С-,D, D+ (Қанағат.) | Білімі |
| 2 | Ағаш өңдеу құралдарын атап шығыңдар | 25 |
| 3 | Ою - өрнек түрлерін ата. Бедерлеп ою дегеніміз не? | 25 | В-, С+,  ( жақсы ) | Түсінігі |
| 4 | Жазықтық геометриялық ою дегеніміз не? | 20 | В, (жақсы) | Қолдану |
| 5 | Ағаштан бұйымдар жасайтын адамды қалай атайды? | 5 | А, А- (өте жақсы) | Талдау  Синтез |
|  |  | **100** |  |  |

**ПБК төрайымы: Садыкова А.Е**

|  |
| --- |
| № 130 бұйрығына  № 35 қосымша  6 сәуір 2020 ж. |
| № 3 нысан |

**Анвар Исмаилов атындағы кәсіптік колледжі**

**Орта білімнен кейінгі, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарына арналған педагогінің сабақ жоспары**

Тақырыбы : Сызба геометрияның негіздері.

Модуль атауы /пәні **Сызу негіздері**

Дайындаған: Тогусова А.А.

*" 16" сәуір 2021 ж.*

*Байланыс:*

*Сот.тел. +7 7017625250*

1. Жалпы мәлімет

Курс -2 Д-202/Б -2тобы

      Сабақ түрі – Теориялық

*2. Сабақ мақсаты:*

Топпен жұмыс істей отырып, өзгенің пікірін құрметтеуге, ұйымшылдыққа, ауызбіршілікке баулу.

сызықтардың түрлері жайлы түсінік қалыптастыру;

3. *Сабақ міндеті:*

фигураларды салыстыруды жетілдіру, ойлау қабілеттерін дамыту.  [Геометрияның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F) [кеңістіктегі](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D2%A3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%96%D0%BA" \o "Кеңістік) [фигураларды](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Фигура) [жазықтық](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B0%D0%B7%D1%8B%D2%9B%D1%82%D1%8B%D2%9B_(%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F)" \o "Жазықтық (геометрия)) бетінде кескіндерін салу арқылы зерттейтін саласы екенин тусину.

4. Сабақтың барысы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ этаптары** | | **t**  **мин** | Тапсырманың мазмұны | Әдістемелік қабылдау | Іс-әрекетті ұйымдастыру формасы | АКТны қолдану дағдылары |
| **1** | | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Ұйымдастыру** | |  | Практикалық сабаққа қатысушылармен сәлемдесу және кіріспе. | Сергіту | Синхронды топ |  |
| Түгелдеу | Журнал бойынша | Синхронды |  |
| Жұмыс ережелерін анықтау және практикалық сабақты бағалау критерийі | Бірлескен жұмыс міндеттері | Синхронды  топ |  |
| Тақырып бойынша оқу материалын ұсыну | **Оп[[4]](#footnote-4)** |  | Презентация Р/Р |  |  |  |
| **Рп[[5]](#footnote-5)** |  | Блиц-сауалнама | Синхронды  топ | Оқу әдістемелік кешен |  |
| **Прп[[6]](#footnote-6)** |  | жеке |  | Офлайн |  |
| **Жаңа тақырыпты бекіту** | |  | Кескінді салу [фигураны](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Фигура) проекциялау жазықтығына параллель және центрлік проекциялау көмегімен жүзеге асады. Ол үшін түзулер байламы пайдаланылады. Түзулер байламының көмегімен [фигураның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Фигура) [нүктесіне](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D2%AF%D0%BA%D1%82%D0%B5_(%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F)" \o "Нүкте (геометрия)) сәйкес оның проекциясы деп аталатын кескіннің нүктесі анықталады (қараңыз *[Проекциялау](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%D0%BB%D0%B0%D1%83&action=edit&redlink=1" \o "Проекциялау (мұндай бет жоқ))*). Түзудің [кескінін](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D1%81%D0%BA%D1%96%D0%BD" \o "Кескін) алу үшін оның екі нүктесінің проекциясын тауып, оларды түзу сызықпен қосады. Сондай-ақ жазықтық үшін жалпы жағдайда орналасқан үш, ал [сфера](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0) үшін төрт нүктенің проекциясын салу жеткілікті. Бірақ бір проекциядан тұратын кескін [фигураны](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Фигура) толықтай анықтай алмайды, яғни кескін қайтымсыз болады. Нүктенің тік бұрышты проекциясынан тұратын кескіні қайтымды болуы үшін оның проекциялау жазықтығынан ара қашықтығы көрсетіледі. Сонда [география](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F) мен [геологияда](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F" \o "Геология) кең тараған сандық белгілері бар проекциялар шығады.  Сызба геометрияның бұдан басқа перспектива, [аксонометрия](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F) және кешенді сызба деп аталатын бөлімдері бар.  *Перспективада* центрлік проекциялау әдісі арқылы ұзындығы бойынша созылған нысандардың кескіні алынады. Егер проекция жазықтыққа салынса – сызықтық, [цилиндрлік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%80" \o "Цилиндр) бетке салынса – [панорамалық](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0" \o "Панорама), ал [сфераға](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0" \o "Сфера) салынса – [күмбездік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D2%AF%D0%BC%D0%B1%D0%B5%D0%B7" \o "Күмбез) перспектива шығады. Перспективадағы кескінді [көрініс](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D1%80%D1%96%D0%BD%D1%96%D1%81" \o "Көрініс) (картина) деп атайды. Көріністе көкжиек сызығы, бас нүкте және қашықтық нүктесі көрсетіледі.[Фигураны](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0) тікбұрышты декарттық [координаттар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%B0%D1%80" \o "Координаттар) жүйесімен байланыстырып, жазықтыққа проекциялағанда пайда болған тік бұрышты [координаттар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%B0%D1%80" \o "Координаттар) жүйесінің проекциясын аксонометриялық [координаттар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%B0%D1%80" \o "Координаттар) жүйесі, ал [фигураның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Фигура) проекциясын *аксонометрия* деп атайды. Нүктенің декарттық [координаттар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%B0%D1%80" \o "Координаттар) жүйесіндегі орнын анықтау үшін аксонометриялық [масштабтар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B1" \o "Масштаб) таңдалады. Аксонометриялық масштабтың натурал масштабқа қатынасы бұрмалану көрсеткішін анықтайды. Декарттық координаттары мен бұрмалану көрсеткіштері белгілі болса, аксонометрияны салу оңай. Аксонометрия нәрсенің координаттарын пайдаланып, неғұрлым көрнекі кескін алу үшін қолданылады.  [Фигураның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0) сызбасы оны өзара [перпендикуляр](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80) орналасқан (П1 және П2) проекциялар жазықтықтарына тік бұрыштап проекциялау арқылы алынады. Проекциялар жазықтықтарын қиылысу сызықтарынан айналдырып сызба жазықтығымен [беттестіреді](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%82%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%96%D1%80%D1%83" \o "Беттестіру). Сонда [фигураның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Фигура) проекциялық байланыста орналасқан екі немесе үш проекциясынан тұратын кескіні – *кешенді сызбасы* алынады. Көп жағдайда алдыңғы жазықтықтарға [перпендикуляр](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80) профильді (П3) жазықтық қосу қолайлы нәтиже береді. Кешенді сызба горизонталь (А1) және фронтальды (А2) және профиль (А3) проекциялардан тұрады және фигуралардың конструкторлық құжатын жасауда қолданылады. | Графикалық ұйымдастырушы | Асинхронды жеке тұлға | Оқу әдістемелік кешен |
| **Кері байланыс**  **Рефлексия** | |  | Тапсырманы бақылау тізімі критерийлері бойынша өзін-өзі бағалау  Білім алушы қойылған сұраққа жауап береді және өзі келесі білім алушыға сұрақ қояды.. Сабақта қандай материалмен жұмыс істедік?  Қандай техникада?  Бұл жұмыстарда сізге не ұнады және неге?  Ағаштан тағы не істеуге болады?  Бұл техниканы қайда қолдануға болады?  Өзіңізге қандай мақсаттар қойғаныңызды есіңізде сақтаңыз?  Ойланыңыз, сіз осы мақсатқа жеттіңіз бе? |  | Асинхронды жеке тұлға | Оқу әдістемелік кешен |

**ПБК төрайымы: Садыкова А.Е**

|  |
| --- |
| № 130 бұйрығына  № 35 қосымша  6 сәуір 2020 ж. |
| № 3 нысан |

**Анвар Исмаилов атындағы кәсіптік колледжі**

**Орта білімнен кейінгі, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарына арналған педагогінің сабақ жоспары**

Тақырыбы : ***Проекция түрлерінің ортақ ақпараттары .***

Модуль атауы /пәні **Сызу негіздері**

Дайындаған: Тогусова А.А.

*" 23" сәуір 2021 ж.*

*Байланыс:*

*Сот.тел. +7 7017625250*

1. Жалпы мәлімет

Курс -2 Д-202/Б -2тобы

      Сабақ түрі – Теориялық

*2. Сабақ мақсаты:*

Проекция дегеніміз не ? түсіндіру . Проекцияның түрлері

туралы жалпылама мағұламат беру.

2. Проекцияның орындалу әдісін түсіндіре отырып , оқушының

ойлау қабілетін дамыту.

3.Оқушыны тиянақтылыққа, ұқыптылыққа және дербестікке

тәрбиелеу.

3. *Сабақ міндеті:*

4. Сабақтың барысы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ этаптары** | | **t**  **мин** | Тапсырманың мазмұны | Әдістемелік қабылдау | Іс-әрекетті ұйымдастыру формасы | АКТны қолдану дағдылары |
| **1** | | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Ұйымдастыру** | |  | Практикалық сабаққа қатысушылармен сәлемдесу және кіріспе. | Сергіту | Синхронды топ |  |
| Түгелдеу | Журнал бойынша | Синхронды |  |
| Жұмыс ережелерін анықтау және практикалық сабақты бағалау критерийі | Бірлескен жұмыс міндеттері | Синхронды  топ |  |
| Тақырып бойынша оқу материалын ұсыну | **Оп[[7]](#footnote-7)** |  | Презентация Р/Р |  |  |  |
| **Рп[[8]](#footnote-8)** |  | Блиц-сауалнама | Синхронды  топ | Оқу әдістемелік кешен |  |
| **Прп[[9]](#footnote-9)** |  | жеке |  | Офлайн |  |
| **Жаңа тақырыпты бекіту** | |  | Проекция денегіміз не?  Техника сызбаға екі негізгі талап қояды: көрнекілік және өлшемділік.  Мұндай талаптарды қанағаттандыратын *прекциялау әдісі* көмегімен тұрғызылған сызбалар  Проекциялау әдісінде кеңістікте берілген және қандай да болмасын бетте бейнеленетін нүктелер арқылы түзу жүргізіледі және осы түзулердің берілген жазық бетпен қиылысу нүктелерін табады. Берілген жазық бетте табылған нүктелерді осы нүктелердің *проекциялары* деп атайды. Нәрсе көлеңкелеріне зер салып қарасақ проекция туралы түсінік алуға болады. Мысалы, призманың сымнан жасалған моделін алайық. Осы модельге күн сәулесін түсіргенде ол қабырғаға көлеңке түсіреді. Осылайша қабырғаға түскен көлеңкені берілген нәрсенің проекциясы деуге болады.  «Проекция»- латын сөзі Оны қазақ тіліне аударғанда»алға қарай тастау» деген мағынаны береді.  Проекциялау кезінде кеңістікте орналасқан нүктелерді латын алфавитінің бас әріптерімен: А,В,С... немесе сандармен: 1,2,3...., ал түзулерді екі әріппен: АВ, СД...., сандармен 12,34.... немесе кіші әріптермен: а,b,с, белгілеу керек Жазықтықтар мен беттердігрек алфвитінің бас әріптерімен белгілейді. Кескіндер тұрғызылатын жазықтықтарды проекция жазықтықтары деп атайды және грек алыавитінің бас әрпі П /пи/, кейде индекстермен / П1, П2 .../ белгілейді.  Кеңістіктегі кез келген А нүктесін және қандай болмасын Н жазықтығын алайық. Н жазықтығын қайсыбір а нүктесінде қиып өтетіндей етіп А нүктесі арқылы түзу жүргізейік. Сонда а нүктесі берілген А нүктесінің проекциясы болады.  Проекция түрлері  Проекциялаудың 4 түрі бар: орталық, параллель, аксонометриялық және тікбұрыштап проекциялау. Сызбада көбіне тік бұрыштап проекциялау әдісі қолданылады.  Орталық проекция-Фигураны жазықтыққа кескіндеген кезде проекциялаушы сәулелер бір нүктеден тарайды.  Параллель проекция- проекциялаушы сәулелер өзара параллель болады.  Аксонометриялық проекция- нәрселерді салғанда өлшемдерді/ ұзындық, ен және биіктік/ х,у, және z осьтері бойына өлшеп салады.  Тікбұрыпты проекция- проекциялау бағыты проекция жазықтығына перпендикуляр болады. | Графикалық ұйымдастырушы | Асинхронды жеке тұлға | Оқу әдістемелік кешен |
| **Кері байланыс**  **Рефлексия** | |  | Тапсырманы бақылау тізімі критерийлері бойынша өзін-өзі бағалау  Білім алушы қойылған сұраққа жауап береді және өзі келесі білім алушыға сұрақ қояды.. Сабақта қандай материалмен жұмыс істедік?  Қандай техникада?  Бұл жұмыстарда сізге не ұнады және неге?  Ағаштан тағы не істеуге болады?  Бұл техниканы қайда қолдануға болады?  Өзіңізге қандай мақсаттар қойғаныңызды есіңізде сақтаңыз?  Ойланыңыз, сіз осы мақсатқа жеттіңіз бе? |  | Асинхронды жеке тұлға | Оқу әдістемелік кешен |

**ПБК төрайымы: Садыкова А.Е**

1. Мәселені анықтау [↑](#footnote-ref-1)
2. Мәселені шешу [↑](#footnote-ref-2)
3. Мәселе шешімді қабылдау [↑](#footnote-ref-3)
4. Мәселені анықтау [↑](#footnote-ref-4)
5. Мәселені шешу [↑](#footnote-ref-5)
6. Мәселе шешімді қабылдау [↑](#footnote-ref-6)
7. Мәселені анықтау [↑](#footnote-ref-7)
8. Мәселені шешу [↑](#footnote-ref-8)
9. Мәселе шешімді қабылдау [↑](#footnote-ref-9)