

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

**“МУСИҚА ВА МЕҲНАТ ТАЪЛИМИ”
кафедраси**

“ТЕХНИК ИЖОДҚОРЛИК ВА ДИЗАЙН”

фанидан ўқув-услубий мажмуа

Билим соҳаси:	100000	–	Гуманитар
Таълим соҳаси:	110000	–	Педагогика
Таълим йўналишлари:	5112100	–	Меҳнат таълими

Ушбу “Техник ижодкорлик ва дизайн” фанидан 5112100 – “Меҳнат таълими” йўналиши талабалари учун ўқув – услубий мажмуа Ўзбекистон республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан 2014 йил 11 октябр 430 – сонли буйруғи билан тасдиқланган фан дастури асосида тайёрланган.

Тузувчи: Гулистон давлат университети,
“Муסיқа ва меҳнат таълими” кафедраси ўқитувчиси

Н.Бойматов

Такризчи: Гулистон давлат университети,
“Муסיқа ва меҳнат таълими” кафедраси доценти п.ф.н

М.Мухлибоев

Ўқув – услубий мажмуа “___” _____ 2017 йил Гулистон давлат университети Ўқув – услубий кенгашининг № 1 – баённомаси билан тасдиқланган.

Мундарижа

1. Маъруза машғулоти	4
2. Амалий машғулоти	55
3. Лаборатория машғулоти	75
4. Мустақил таълим машғулоти	81
5. Глоссарий	82
6. Иловалар	86
6.1. Фан дастури	86
6.2. Ишчи фан дастури	92
6.3. Тарқатма материаллар	103
6.4. Тестлар	109
6.5. Баҳолаш мезонлари	114

1. МАЪРУЗА МАШГУЛОТЛАРИ

1.Mavzu	Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda, ularning tafakkuri, didi, madaniyatini o'stirishda mazkur fanning o'rni
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

Mashg'ulot vaqti - 4 soat	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
Mashg'ulot shakli	Kirish-axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi	1. Ijodkorlik tushunchasining mohiyati. 2. Fanning maqsad va vazifalari. 3. Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati.
O'quv mashg'ulotining maqsadi:	Talabalarga texnik ijodkorlik fanning mohiyati va vazifalari to'g'risida tushunchalarni shakllantirish
Pedagogik vazifalar ➤ Kirish. Texnik ijodkorlik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi xaqida tushuncha beradi.. ➤ Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati xaqida ma'lumot beradi. ➤ O'quvchlar texnik ijodkorligining pedagogik va psixologik xususiyatlari xaqida ma'lumot beradi.	O'quv faoliyati natijalari: ➤ Kirish. Texnik ijodkorlik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi xaqida ma'lumotga ega bo'ladilar. ➤ Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati xaqida ma'lumotga ega bo'ladilar. ➤ O'quvchlar texnik ijodkorligining pedagogik va psixologik xususiyatlari xaqida bilib oladilar.
Ta'lim berish usullari	Ma'ruza, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
Ta'lim berish shakllari	Ommaviy, jamoaviy
Ta'lim berish vositalari	Kompyuter, proektor, slaydlar
Ta'lim berish sharoiti	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat, savol-javobli so'rov

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi.	yozi b oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yozi b oladilar
	2.1. Kirish. Texnik ijodkorlik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi xaqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar,

2.bosqich		yozadilar.
Asosiy bosqich (55 daqiqa)	2.2. Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati haqida ma`lumot berish	Tinglaydilar
	2.3. O`quvchlar texnik ijodkorligining pedagogik va psixologik xususiyatlari haqida ma`lumot beradi.	Yozib oladilar
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo`yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta`lim uchun navbatdagi mashg`ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o`quv materialini o`rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.

Tayanch so`z va iboralar: ijod, tajriba, borliq, individual, fikrlash, aqliy qobiliyat, texnik ijodkorlik, dizayn, muammo

Ijodkorlik tushunchasining mohiyati. Odatda, ijod tushunchisi ma`lum bir iste`dodli odamlar tomonidan buyuk sanhat asarlari, yangi mashinalar, dastgohlar va hokazolarni yaratishini anlatadi. Lekin ijod faqat buyuk asarlar yaratishdan iborat bo`lib qolmasdan, balki kishining fikr yuritishi, biror tadbirni o`ylab topishi, ozgina bo`lsa-da, qandaydir yangilik yaratishi kabi tushunchalarni ham qamrab oladi. Shu bois ijod jarayoniga tasodif sifatida emas, balki muayyan sharoit va imkoniyatlar hamda qonuniyatlar asosida amalga oshuvchi muhim jarayon sifatida qarash lozim. O`quvchining ijodkorligi, avvalo, uning har qanday ta`limiy faoliyat jarayonidagi: o`ziga xos usullar bilan masala yechish, mashq bajarish, insho yozish, tajriba ishlarini amalga oshirishi jarayonida mustaqil fikrlashida namoyon bo`lishi lozim. O`quvchining ijodi uning olgan bilimni hayotda ko`rgan dalil va hodisalarga bog`lay olishi, ularni to`g`ri baholab, dastlabki Ma`lumotlarni tahlil va sintez qila bilishidir.

Har qanday ijod borliqni rad etish emas, balki borliqqa to`laroq kirib borishdir. O`qitishga individual yondashuv ta`lim jarayonining muhim talabidir. Ta`limga individual yondashuv faqat mashq ishlarida emas, balki o`quv jarayonining barcha bosqichlarida: yangi materialni o`tish, mustahkamlash va takrorlashlarda, uy vazifasini berish va darsdan tashqari qo`shimcha mashg`ulotlarda ham amalga oshirilishi zarur. Bu esa o`quvchilar ijodkorlik mahorat va qobiliyatlarining o`shishida yana bir o`ziga xos eshikni ochib beradi.

Tarixiy taraqqiyotining barcha davrlarida ijodiy mehnat insoniyatni olg`a xarakatlantiruvchi asosiy omil bo`lib kelgan. Shunday ekan, yosh avlodni ijodiy mehnatga o`rgatish, uni o`z zamonasining eng ilg`or bilimlari bilan qurollantirish barcha davrlarda hamma xalqlar uchun eng dolzarb vazifa hisoblangan.

Texnik ijodkorlikni tashkil qilishda, ikki o`zaro bog`liq vazifani e`tiborga olish lozim. Ularning birinchisi, talabalarining ijodkorlik faoliyatida mustaqil fikrlashini rivojlantirish, bilimlarni egallashdagi intiluvchanligi, ilmiy dunyoqarashining shakllantirilishi bilan, ikkinchisi, o`zlashtirilgan bilimlarni ta`lim jarayoni va amaliy faoliyatda mustaqil qo`llay olishga o`rgatish bilan belgilanadi.

Texnik ijodkorlik talabalar egallayotgan bilimlarining mustahkamligi va mukammalligini ta`minlovchi, ularda faol va mustaqil fikrlovchi shaxsiy xislatlarni shakllantiruvchi, aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi faoliyat turi hisoblanadi. Bu holat, ayniqsa, bo`lajak mehnat va kasb ta`limi o`qituvchilarining fan asoslarini o`zlashtirishlarida, keyinchalik bu jarayonga bevosita rahbarlik qilishni amalga oshirishlarida ijodiy ish shakllarini ishlab chiqishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Har bir insonning hayoti davomida hal qilishi zarur bo`lgan ko`pgina muammolar yuzaga keladi. Insonlar, odatda, o`z muammolarini qanday hal qiladilar? Bahzilar o`z intuitsiyasiga tayangan holda yechimni topishga harakat qiladilar, boshqalari o`zga insonlar bilan

maslahatlashib, ularning tajribasi asosida yoki ilmiy-ommabop adabiyotlarni tahlil qilib, o'z muammolari yechimini topishga urinalar, uchinchilari esa bu ishni boshqa shaxslarga yoki tasodifiy holatlarga qoldirib, muammo yechimidan umuman uzoqlashishga harakat qiladilar. Insonlarning faqat unchalik katta bo'lmagan qismigina o'z muammolarini ijodkorlik faoliyati metodlari yordamida yechadilar.

Siz, ijodkorlik faoliyati metodlari mavjudmi? Ijodkorlik bilan maqsadli yo'naltirilgan holda shug'ullanish mumkinmi? degan savollar berasiz. Ha, ijodkorlik metodlari mavjud, o'z oldiga ilmiy kashfiyotlar qilish, yangi mashinalar, mexanizmlar, texnologiyalar, rassomchilik sanhati asarlari, musiqiy, adabiy asarlar yaratish bo'yicha aniq masalalar qo'yib, ijodkorlik faoliyati bilan maqsadli shug'ullanish mumkin.

Fanning maqsad va vazifalari. Talabalarni texnik tafakkurini va mehnatga ijodiy munosabatini rivojlantirish, bozor iqtisodiyoti sharoitida fan texnika taraqqiyotini jahon talablari darajasiga ko'tarish, mahsulot sifatini tubdan yaxshilashni, ishlab chiqarishning yuqori samaradorligini ta'minlay oladigan yosh avlodni tarbiyalash eng muhim vazifa hisoblanadi. Bo'lajak mutaxassislarda ijodiy faoliyat asoslariga oid bilim, ko'nikmalarni shakllantirish orqali hozirgi sanoat ishlab chiqarishiga xos texnik, texnologik-konstruktorlik va ishlab chiqarish faoliyatlarining asoslari egallanishiga erishiladi.

Bu fanning asosiy maqsadi bo'lajak o'qituvchilarga umumiy o'rta ta'lim maktablarida, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarda, maktabdan tashqari ta'lim muassalarida o'quvchilar ijodiy faoliyatini tashkil qilishning ilmiy-metodik asoslarini o'rgatishdan iboratdir. Ushbu maqsadga erishishda quyidagi vazifalarning hal etilishi ko'zda tutilgan:

- o'quvchilarni barkamol shaxs sifatida shakllantirish jarayonida texnik ijodkorlik va dizayn asoslariga oid bilimlar tizimiga ega bo'lishi;
- texnik ijodkorlikning tashkiliy va iqtisodiy asoslari bilan tanishish;
- kashfiyot, ixtirochilik, ratsionalizatorlik va patentlash asoslari bo'yicha tushunchalarga ega bo'lish;
- texnik masalalarni echish metod va usullaridan foydalanish ko'nikmalarini hosil qilish;
- texnik ijodkorlik ob'ektlari uchun texnik hujjatlarni tuzish;
- mustaqil ravishda texnik ob'ektlarni va ularning modellarini loyihalay olish;
- texnik ijodkorlik bo'yicha sinf va sinfdan tashqari mashg'ulotlar uchun moslama, dastur va boshqa jihozlarni mustaqil loyihalay olish;
- respublikada o'quvchilar texnik ijodkorligi faoliyatini hozirgi holati va uni takomillashtirish istiqboli to'g'risida tushunchalar;
- o'quvchilarni ijodiy faoliyatga jalb qilishning asosiy metodlarini bilishi;
- texnik ijodkorlik to'garaklari faoliyatining mazmuni, tashkiliy asoslari, texnik ob'ektlarni ilmiy asosda tanlay olish;
- to'garaklarni o'quv moddiy-texnika bazasini tashkil qila olish;
- sinfdan va maktabdan tashqari o'quv mashg'ulotlarida texnik ijodkorlikni metodik asoslarini bilish;
- o'quvchilarning ijodiy faoliyatiga tegishli bo'lgan tadbirlarni tashkil qilish va o'tkazishni ilmiy asoslarini bilish kerak.

Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati. Oliy pedagogik ta'lim muassalarida bo'lajak mehnat va kasb ta'limi o'qituvchisi texnik ijodkorligini shakllantirish masalasi ko'p qirrali bo'lib, u talabalarni ijodkorlik faoliyatiga tayyorlashning samarali yo'llarini aniqlash va mazmunini muvofiq tanlash bilan birgalikda, o'quv jarayonida texnik ijodkorlikni bo'lajak mutaxassislarning ijtimoiy va kasbiy tayyorgarligi bilan umumlashtirishning aniq usul va vositalarini ishlab chiqishdek muhim pedagogik vazifani o'z ichiga oladi. Shuningdek ushbu jarayon vatanimizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarni aks ettirishi va zamonaviy ilmiy talablarga to'laroq javob berishi kerak.

Respublikamizning bozor iqtisodiyotiga bosqichma-bosqich o'tishi va dunyo hamjamiyatiga har tomonlama kirib borishi natijasida ilm olishni axborotlashtirishning amaliy

yo'naltirilgan yaxlit davlat siyosatiga asos solindi, uning ustivorliklari bo'lgan dastlabki me'yoriy-huquqiy asoslar yaratildi. Bunga misol sifatida "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari to'g'risida", "Axborotlashtirish to'g'risida", "Elektron hisoblash mashinalari uchun dasturlarni va ma'lumotlar bazalarini huquqiy muhofaza qilish to'g'risida", "Aloqa to'g'risida"gi qonunlar va boshqa dasturiy hujjatlarni keltirish mumkin. Ushbu qonunlarga muvofiq yaratilgan imkoniyat va imtiyozlar intellektual mulkdan unumli foydalanishdagi iqtisodiy samarani oshirish, yangi texnika va texnologiyalarni o'zlashtirish, ular vositasida yangi mahsulotlarni ishlab chiqarishga asoslangan intellektual mulk innovatsiya jarayonlarini rivojlantirish uchun yangi istiqbollarni ochib berdi.

Har qanday ijod borliqni rad etish emas, balki borliqqa to'laroq kirib borishdir. O'qitishdagi individual yondoshish ham ta'lim jarayonining muhim talabidir. O'qitishdagi individual yondoshish faqat mashq ishlarida emas, balki o'quv jarayonining hamma bosqichlarida: yangi materialni o'tishda, mustahkamlashda va takrorlashlarda ham, uy vazifasini tuzishda va darsdan tashqari qo'shimcha mashg'ulotlarda ham amalga oshirilishi zarur. Bu esa o'quvchilarning ijodkorlik mahoratlari va qobiliyatlari o'sishida yana bir eshikni ochadi.

Shaxs sifatlarining shakllanishida oila, atrof-muhit, jamiyat katta rol o'ynaydi. Ota-onaning mehri, atrofdagilarning mehri, ularning olqishlari bolani mustaqil fikrlashga va mustaqil ish boshlashga ishonchini uyg'otadi. Ma'naviy-ijodiy usullar shu tariqa o'quvchilarning ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishda eng asosiy rol o'ynaydi va ushbu usul 3 bosqichda amalga oshiriladi:

a) o'quvchilarda bilishga qiziqishni uyg'ota bilish;

b) o'quvchilarning egallagan bilimiga va tajribasiga asoslangan holda masala qo'yish hamda ularga tayanib masalalarni tahlil qilish;

v) o'rganish kerak bo'lgan muammo ustida mustaqil fikr yuritib xulosa olishga erishish.

Yuqoridagi bosqichlarni amalga oshirish jarayonida talabalar, insonning boy xazinasi uning o'zida yashiringanligini tushunadilar. Faqatgina buning uchun o'qituvchi ulardagi qiziqishni, yashiringan iste'dodni anglay bilishi kerak. Ilm olish, aqlni peshlash, o'z ustida ishlash, hikmatlarni bilish, kamtarlik, ma'rifatli bo'lish kabi fazilatlarga faqat mehnat qilish va bilim olish, o'qib – o'rganish, hayotni kuzatish orqali erishish mumkin.

2-Mavzu	Talabalar ijodkorlik faoliyatining pedagogik a psixologik xususiyatlari	
Ta'lim berish texnologiyasining modeli		
<i>Mashg'ulot vaqti - 2 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha	
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza	
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Ijodkorlikning inson taraqqiyotidagi o'rni. 2. Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari. 3. Oliy o'quv yurti talabalarida ixtirochilikni shakllantirish 4. Ixtirochi bo'lishning shartlari	
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga texnik ijodkorlik fanning mohiyati va vazifalari to'g'risida tushunchalarni shakllantirish	

<p>Pedagogik vazifalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kirish. Texnik ijodkorik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi xaqida tushuncha beradi.. ➤ Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati haqida ma`lumot beradi. ➤ O`quvchlar texnik ijodkorining pedagogik va psixologik xususiyatlari xaqida ma`lumot beradi. 	<p>O`quv faoliyati natijalari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kirish. Texnik ijodkorik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi xaqida ma`lumotga ega bo`ladilar. ➤ Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati haqida ma`lumotga ega bo`ladilar. ➤ O`quvchlar texnik ijodkorining pedagogik va psixologik xususiyatlari xaqida bilib oladilar.
<i>Ta`lim berish usullari</i>	Ma`ruza, Og`zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta`lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta`lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta`lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og`zaki nazorat, savol-javobli so`rov

O`quv mashg`ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta`lim beruvchi</i>	<i>Ta`lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish <i>(15 daqiqa)</i>	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo`yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro`yxati bilan tanishtiradi.	yozi b oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yozi b oladilar
2.bosqich <i>Asosiy bosqich</i> <i>(55 daqiqa)</i>	2.1. Kirish. Texnik ijodkorik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi xaqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati haqida ma`lumot berish	Tinglaydilar
	2.3. O`quvchlar texnik ijodkorining pedagogik va psixologik xususiyatlari xaqida ma`lumot beradi.	Yozi b oladilar
3.YAkuniy bosqich <i>(10 daqiqa)</i>	3.1. Mavzu bo`yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta`lim uchun navbatdagi mashg`ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o`quv materialini o`rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozi b oladilar.

Tayanch soʻz va iboralar: ijodiy mehnat, ixtiro, amaliy faoliyat, ijodiy ishlar, kabina, ijtimoiy xislatlar, tajriba xislatlar, aqliy xislatlar, irsiy xislatlar

Ijodkorlikning inson taraqqiyotidagi oʻrni. Insoniyat taraqqiyotining barcha davrlarida ijodiy mehnat bashariyatni olgʻa xarakatlantiruvchi asosiy omil boʻlib kelgan. Shunday ekan, yosh avlodni ijodiy mehnatga oʻrgatish, uni oʻz zamonasining eng ilgʻor bilimlari bilan qurollantirish barcha davrlarda hamma xalqlar uchun eng dolzarb vazifa hisoblangan.

Texnik ijodkorlikni tashkil qilishda ikki oʻzaro bogʻliq vazifani eʼtiborga olish lozim. Ularning birinchisi, talabalar ijodkorlik faoliyatida mustaqil fikrlashini rivojlantirish, bilimlarni egallashdagi intiluvchanligi, ilmiy dunyoqarashini shakllantirilishi bilan; ikkinchisi, oʻzlashtirilgan bilimlarni taʼlimda va amaliy faoliyatda mustaqil qoʻllay olishga oʻrgatish bilan belgilanadi.

Texnik ijodkorlik talabalar egallayotgan bilimlarining mustahkamligi va mukammalligini taʼminlash, ularda faol va mustaqil fikrlovchi shaxs xislatlarini shakllantirish, aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi faoliyat turi hisoblanadi. Bu holat, ayniqsa boʻlajak mehnat va kasb taʼlimi oʻqituvchilarining fan asoslarini oʻzlashtirishida, keyinchalik bu jarayonga bevosita rahbarlikni amalga oshirishda ijodiy ishlar shakllarini ishlab chiqishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Ijodkorlikka boʻlgan ehtiyoj psixofiziologik jihatdan qaralganda, oʻz rivojlanishida bir nechta bosqichlarda amalga oshadi. Bulardan birinchisi havas - ehtiyojning eng sodda shakli boʻlib, inson tomonidan ongli boshqariladi. Ikkinchi, nisbatan yuqoriroq rivojlanish bosqichi boʻlgan xohish ham inson tomonidan ongli boshqarilib, u shaxsning maʼlum buyum yoki hodisaga nisbatan munosabatlar majmuasini ifodalaydi. Uchinchi, eng murakkab bosqich boʻlgan qiziqish xohish va u bilan bogʻliq boʻlgan tushunchalar asosida yuzaga keladi. Qiziqish hayotdagi tashqi taʼsirlar, shaxs faoliyati hamda taʼlim-tarbiya jarayoni taʼsirida shakllanib boradi. Bu holatlar psixologik omillar - diqqat, idrok, tushuncha, xotira, fikrlash, sezgi va iroda xislatlariga sezilarli taʼsir koʻrsatib, shaxsning shakllanishida alohida muhim ahamiyat kasb etadi.

Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari. Ixtirochilarda quyidagi shaxsiy xislatlar shakllangan boʻlishi lozim:

- ijtimoiy xislatlar turkumi – dunyoqarashi, maʼnaviy, mehnat va estetik fazilatlar;
- tajriba xislatlar turkumi – anglanganligi, ilmiyligi, mahorati va hajmi;
- aqliy xislatlar turkumi – tasavvur bir butunligi, diqqati jamlanganligi, fikrlash kengligi, mustaqil va tanqidiy fikrlashi, xotirasi mustahkamligi;
- irsiy xislatlar turkumi – topqirlik, zehnilik, ziyraklik, ixtirochilik, ishchanlik, hozirjavoblik, mantiqiylik, sogʻlom fikrlilik.

Oliy oʻquv yurti talabalarida ixtirochilikni shakllantirish. Ixtirochilar tarixiga nazar tashlar ekanmiz fan–texnika taraqqiyoti hozirgi darajaga erishguncha turli el–elatlarda behisob olimlar zahmat chekishganligi va butun hayotlarini ilmga baxshida etganliklarining guvohi boʻlamiz.

Maʼlumki, hech bir tuzumda alohida ixtirochi degan kasb yoki mutaxassislik mavjud boʻlmagan, aksincha ixtirochilik hech kimning xizmat vazifasiga kirmasligi, avvalo u ichki tugʻyon, chaqiriq (daʼvat), burch ekanligining guvohi boʻlamiz.

Ixtirochilar tabiat va jamiyatda sodir boʻladigan tasodif, nuqson va kamchiliklarni tezda ilgʻab oladigan, uni bartaraf etishga oʻzini bagʻishlagan sinchkov, tinib tinchimas, jonkuyar kishilardir.

Ixtirochi boʻlishning shartlari. birinchi sharti atrof-muhitimizda mavjud nuqson va kamchiliklarga sinchkovlik bilan nazar tashlash va nega shunday? Nima qilish kerak? – degan savollarga javob izlashdir. Hayotimizda, atrof-muhitdagi muammolarga loqayd kishilar hech qachon ixtirochi boʻla olmaydi.

Quyidagi holatni bunga misol qilib keltirish mumkin.

Respublikamizda paxta terish mashinasiga 1936 yilda asos solingan deb hisoblansa, hozirgacha uning shpindellarini yuvish jarayoni takomillashtirilmaganligi sababli har yili necha

millionlab ortiqcha harajat mehnat sarflanayotganini ko'rish mumkin. Taxminiy hisob kitoblarga qaraganda shu ishni to'liq mexanizatsiyalashtirib, kabinadan tushmasdan yuvadigan qilinsa, mexanik haydovchining mashinani bir marta yuvish uchun o'rindiqdan olti marta tushib chiqishi, og'ir qo'l mehnati va ortiqcha vaqt sarflashiga mutlaqo chek qo'yiladigan birgina o'sha samarasiz ketgan vaqtda sarflangan yonilg'ining o'zidan bir mavsumda respublikamiz bo'yicha millionlab mablag' tejaladi.

Ixtirochi bo'lishning ikkinchi sharti mazkur kuzatilgan kamchiliklarning sababini aniqlash va bartaraf qilish bilan bog'liq, kishida chuqur bilim, fikr ustunligi, yuqori malaka va ko'plab boshqa sifatning bo'lishi zarurligidir.

Xo'sh, bizda respublikamiz jamoasi miqyosida ana shunday sifatlar etarlimi? Yo'q albatta! Nega shunday? Nega shundayligining bosh sababi maktabdan tortib oliy ilm maskanlarigacha ixtirochilik faoliyatini o'rgatish tizimining qoniqarsiz ahvolda ekanligidir. O'quvchi va talabalarning aksariyat qismi ixtiro haqidagi to'g'ri tushunchaga ega emaslar, ixtironi rasmiylashtirish va uni qanday manzilga jo'natish to'g'risidagi savolga bo'lsa oliy ma'lumotli mutaxassislarining ham ko'pchiligi javob bera olmaydi. Shuningdek talaba va o'quvchilar ixtironing davlatimiz ravnaqi va fan–texnika rivojida tutgan o'rni haqida etarli tushunchaga ega emaslar.

Davrning xolisona tahlili ham rivojlangan xorijiy mamlakatlarning o'z mavqeiga faqatgina ilm–fan nufuzi, ixtiro va kashfiyotlar ahamiyatini yuksaltirish yo'li bilan erishganligini ko'rsatadi. Buni hozirgi dunyoda eng nufuzli Nobel mukofotining 186 tadan ko'prog'i AQShga, 87 tasi Angliyaga, 67 tasi Olmoniyaga, 43 tasi Frantsiyaga to'g'ri kelayotganligi bilan izohlash mumkin. Insoniyat tarixida eng ko'p 1098 ta ixtiro qilgan Edison ham Amerika fuqarosi.

Mazkur mamlakatlarda ixtirochilik bilimlari ma'lum dasturda va hajmda asosiy fanlar qatori maktablardan boshlab o'qitiladi. Hozirgi bizning yoshlarimizning va umuman fuqarolarimizning ixtirochilik sirlaridan bexabarligi sababini ham bunday tizimning bizda yo'lga qo'yilmaganligi bilan izohlanadi. Mustaqil davlatimiz ta'lim tizimida tub o'zgarishlar, islohotlar amalga oshirilayotgan hozirgi davrda o'quv yurtlarida ixtirochilik bilimlarini shakllantirish maqsadida maxsus dasturlar ishlab chiqilib, shu asosda mashg'ulotlarning tashkil etilishi, bu ishga malakali o'qituvchilarni etkazib berish maqsadida oliy o'quv yurtlarida sohani chuqurroq o'rganadigan bo'limlar ochish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu boradagi vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirilishi respublikamizning zamonaviy texnologiyalarga bo'lgan ehtiyojini qondirish bilan birga, uni xorijiy davlatlarga sotish imkoniyatini ham yaratgan bo'lar edi.

Ixtirochi bo'lishning uchinchi sharti tegishli axborotlarning etarli bo'lishidir. Tarixda allaqachon amalga oshirilgan ixtirolardan bexabar bo'lgan insonlarning zahmat chekib, yana o'sha narsani ixtiro qilganliklarini ko'plab uchratish mumkin. Masalan, mashhur Amerika yozuvchisi Edgar Po «Havo sharidan fantastik maktublar» fantastik asarida okeandan telegraf simini o'tkazish g'oyasini 2848 yilga keyinga suradi, ammo shu asar yozilishidan etti yil oldin Evropada dastlabki suv osti kabeli bor edi. Ming yillik kelajakni qurishga uringan Edgar Po aksincha etti yil orqada qolib ketdi.

Biron sohada ixtiro qilishdan oldin ixtirochi takrorlash bo'lmasligi uchun, avvalo olg'a surayotgan g'oyasiga taaluqli jahondagi barcha ishlarni tahlil qilib chiqishi lozim bo'ladi. Chunki, g'oya ixtiro sifatida e'tirof etilishi uchun uning jahon miqyosidagi yangi echimga ega bo'lishi talab etiladi.

Ixtirochilik ijodkorligini rivojlantirishning shartlari asosida bo'lajak mutaxassislarining kasbiy tayyorgarlik darajasini yanada oshirishga erishish uchun biz quyidagi tadbirlarni amalga oshirishni taklif etamiz:

1. Umumiy o'rta maktablarida texnologik ta'lim mazmunida, o'rta maxsus va oliy ta'limda patentshunoslik va ixtirochilikka oid maxsus o'quv dasturlari asosida ixtirochilikka oid bilim va ko'nikmalarni yanada rivojlantirishga erishish.

2. Viloyatlarda ixtirochilik uylari va ularning qoshida patent fondlari tashkil qilinishi lozim.

3. Respublikamizda ixtirochilik g'oyalarini targ'ib qilish va ommalashtirishga xizmat qiluvchi maxsus gazeta va jurnallar ishini yo'lga qo'yish, chop etilayotgan nashrlar mazmunida sohaga oid bilimlar berib borish.

4. Ma'lum sanani «Ixtirochilar kuni» sifatida belgilash. Ushbu sanada ixtirochilik, soha olimlari hamda novator ishchilar bilan uchrashuvlar o'tkazish, boshqa ommaviy tadbirlar tashkillashtirish, yangi g'oya va texnik echimlar mualliflarini rag'batlantirishni tashkil etish kerak.

Ta'kidlanganidek, barcha rivojlangan davlatlar o'z taraqqiyoti pog'onalariga erishish uchun avvalo yangi texnologiyalar, ilg'or g'oyalarni ishlab chiqarishga, amaliyotga tadbiriq etish maqsadida ta'lim sohasiga o'z e'tiborlarini qaratganlar. Biz ham o'z davlatimizning buyuk kelajagini yaratishda ushbu davlatlar tajribasidan ijodiy foydalanishimiz maqsadga muvofiq bo'ladi.

Jumladan, respublikamizda yangi axborot texnologiyalarini joriy etilishi, INTERNET tarmog'ining rivojlanib borishi yoshlarimizning butun jahon miqyosida to'plangan axborotlar jamg'armasidan keng foydalanishi uchun qulay imkoniyatlar yaratmoqda. Yuqori saviyadagi texnik-texnologik bilimlarni egallagan, barcha zaruriy axborot tezkor topish va qayta ishlash imkoniga ega bo'lgan yosh mutaxassislarimiz orasida olamshumul ixtirolarni amalga oshiruvchi ko'plab olimlar etishib chiqishi uchun etarli asoslar mavjud.

Ijod va ijodkorlik faoliyati. Har bir insonning hayoti davomida hal qilish zarur bo'lgan ko'pgina muammolar yuzaga keladi. Insonlar odatda o'z muammolarini qanday hal qiladilar? Ba'zilar o'z intuitsiyasiga tayangan holda echimni topishga harakat qiladilar, boshqalari o'zga insonlar bilan maslahatlashib, ularning tajribasi asosida yoki ilmiy-ommabop adabiyotlarni tahlil qilib o'z muammolari echimini topishga urinadilar, uchinchilari esa bu ishni boshqa shaxslarga yoki tasodifiy holatlarga qoldirib, muammo echimidan umuman uzoqlashishga harakat qiladilar. Insonlarning faqat unchalik katta bo'lmagan qismigina o'z muammolarini ijodkorlik faoliyati metodlari yordamida echadilar.

Siz, ijodkorlik faoliyati metodlari mavjudmi? Ijodkorlik bilan maqsadli yo'naltirilgan holda shug'ullanish mumkinmi? degan savollar berasiz. Ha, ijodkorlik metodlari mavjud, o'z oldiga ilmiy kashfiyotlar qilish, yangi mashinalar, mexanizmlar, texnologiyalar, rassomchilik san'ati asarlari, musiqiy, adabiy asarlar yaratish bo'yicha aniq masalalarlar qo'yib, ijodkorlik faoliyati bilan maqsadli shug'ullanish mumkin. Navbatdagi muammo yuzaga keladi – ijodkorlik faoliyatini qaerda o'rganish mumkin? Bundan 10-20 yillar avval ijodkorlik metodlari bilan faqat ixtirochilik masalalarini echish nazariyasi bo'yicha mutaxassislar tomonidan o'tkaziladigan seminarlarda, tizimli tahlil, funktsional-qiyimatli tahlil, tizimli fikrlash faoliyati metodologiyasi, fikrlashni faollashtirish metodlari va ijodkorlik nazariyasining boshqa bo'limlarida tanishish mumkin edi. Hozirgi kunda bu ilmiy yo'nalish bo'yicha etarli darajada adabiyotlar nashr qilingan. Bu borada tavsiya etiladigan adabiyotlarning ro'yhati qo'llanmaning oxirida keltirilgan. Kitoblardan tashqari ko'pgina maktablar va oliy ta'lim muassasalarida turli maxsus fanlar kiritilgan. Shunday bo'lsa-da, ko'pgina ta'lim oluvchilar ijodkorlik metodlari bilan tanishish, ularni madaniyatning turli sohalarida muammolarni echishda qo'llashga o'rganish imkoniga ega emas edilar. Nega? Chunki talabalar uchun ijodkorlik nazariyasining yuqorida ko'rsatilgan bo'limlarini, asosiy metodlarini o'zida birlashtiradigan qo'llanma mavjud emas edi.

Yana ijodkorlikka qaytamiz. Taklif qilinganlardan ijodkorlik faoliyati turlarini tanlashga harakat qiling: salat tayyorlash, mashhur detektiv asarini mutoala qilish, reklama e'lonini yaratish, fizika bo'yicha masala echish, o'qilgan matn asosida hikoya tuzish, pardozi qilish. Bunda sizda qanday sifatlar shakllanadi? Ijodkorlikka faoliyatning mavjud bo'lgan namunalaridan nusxa olmaydigan va bajarish jarayonida inson o'zi uchun yoki boshqalar uchun yangilik yaratadigan turlari kiradi. Shunday qilib, ijodkorlik – bu ob'ektiv (hamma uchun) yoki sub'ektiv (o'zi uchun) yangi tizimlar yaratish jarayoni.

Har bir insonga ijodkorlik faoliyati texnologiyalari va metodlarini egallash zarurmi, axir hamma ham ob'ektiv yangiliklar yaratmaydiku? Inson kim bo'lib ishlashidan qat'iy nazar: ovqat tayyorlashi, kiyimni modellashtirishi, o'z farzandlarini tarbiyalashi va ko'pgina uy ishlarini

bajarishi va xo'jalik muammolarini echishiga to'g'ri keladi. Shuning uchun javob bir xil, ijodkorlik metodlarini har bir inson egallashi zarur, qanday metodlarni va qaysi faoliyat uchun qo'llash yoki qo'llamaslik – bu uning tanlash huquqi.

Ijodkorlik tabiati. Nima deb o'ylaysiz, ijodkorlik qobiliyati nasldan naslga o'tadimi? Uzoq yillar ko'pgina olimlar va oddiy insonlar ijodkorlik qobiliyati – bu nasldan naslga beriluvchi xudo bergan ne'mat deb hisoblashar edi. Shuning uchun agar bola oddiy oilada tug'ilgan bo'lsa undan qaysidir faoliyatda yuksak muvaffaqiyatlar kutishga o'rin yo'q. Etuk kompozitorlar (Baxlar oilasi), rassomlar (Rerixlar oilasi), yozuvchilar (Dyuma oilasi), olimlar (Kyurilar oilasi) ning oilaviy dinastiyasi hammaga ma'lum. Biroq tarixda etarli ma'lumot olmagan va o'qimagan oilalardan chiqqan etuk yaratuvchilar ham ma'lum. Shu bilan birga qator olimlarda ijodkorlik qobiliyatlari naslga hech ham aloqasi yo'q va insonning xayoti davomida o'zini rivojlantirish yo'li bilan shakllanadi degan fikr yuzaga keldi. Unda haqiqat qaerda? Odatdagiday oraliqda. So'zsiz, ijodkorlik faoliyatining ayrim nishonalari nasldan naslga beriladi va oilaviy dinastiyalar bunga misol bo'ladi. Shu bilan birga, shaxsning butun hayoti davomida o'zini rivojlantirishi ijodkorlik faoliyatida yuksak natijalarga erishishning asosiy sharti hisoblanadi.

Eng murakkab savol yuzaga keladi - har birimizning qanday faoliyatga nasliy nishonalar mavjudligini qanday aniqlashimiz mumkin. M.Tvenning «Kapitan Sommerfildning samodagi sarguzashtlari» hikoyasida kapitan Sommerfild jannatga tushib insoniyatga mashhur bo'lgan hamma harbiylarning munozarasi o'tkaziladigan xonaga kiradi. U qatnashuvchilarning yuzlariga qarab, ko'pchiligini taniydi, lekin qanchalik tirishmasin, stolning boshida munozarani boshqarib o'tirgan kimligini taniy olmaydi. Shunda u bu to'g'rida o'zining qo'shnisidan so'raydi va munozarani boshqarib o'tirgan inson hayotligida etikchi bo'lganligini va u harbiy bo'lganida harbiy san'atning dahosi bo'lar edi degan javob oladi.

O'z qobiliyatlarini bolalikdanoq bilish, ularni maqsadli rivojlantirish va o'z kasbi va foyiati sohasini izlashga yillarni va hatto o'n yilliklarni yo'qotmaslik imkonini beradi. Biroq tez-tez shunday ham bo'ladiki, universitetni tugatib bir necha yil ishlagandan keyin inson bu uning ishi emasligini anglaydi. Bizning hayotimiz qisqa va kam natijali, insonga quvonch baxsh etmaydigan faoliyatga bir necha yilning yo'qotilishi juda achinarlidir. Hozirgi paytda bolalar va kattalarning qobiliyatlarini aniqlash uchun turli xil psixologik testlar ishlab chiqilgan, lekin muammoni yakuniy echimiga hali uzoq. Afsus bilan ta'kidlash mumkinki, kishilarning qobiliyatini aniqlashning universal testi mavjud emas. Balki bu kitobni o'qiganlardan kimdir kelajakda shunday testlar ishlab chiqadi?

Yana bir juda muhim savol – ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishning cheki bormi? Ma'lumki, reproduktiv qobiliyatlar ma'lum chegaragacha rivojlanadi. Biz ip bog'lash, nonga yog' surishga qanchalik mashq qilmaylik, ertami kech biz undan boshqa o'zib keta olmaydigan oxirgi darajadagi tezlikka erishamiz. Ijodkorlik qobiliyatlari olimlarning isbotlashiga ko'ra, chegaraga ega emas, insonda ularni rivojlantirish xohishi bor ekan ular rivojlanaveradi. Xulosa oddiy – ijodkorlik faoliyati o'zimizga, to'g'rirog'i nasliy qobiliyatlar va ish qobiliyatlarimizga bog'liq. Aynan ish qobiliyati insonning hayot faoliyati davomida erishilgan faoliyat natijalarini aniqlaydi. Ma'lum bo'lishicha inson yuksak ish qobiliyati va zarur genetik qobiliyatlarsiz erisha olmaydigan maqsadlar yo'q.

3-Mavzu	Ijodkorlik faoliyatining asosiy tushunchalari
Ta'lim berish texnologiyasining modeli	
<i>Mashg'ulot vaqti - 4 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Ijodkorlik tushunchasining mohiyati.

<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga texnik ijodkorlik fanning mohiyati va vazifalari to'g'risida tushunchalarni shakllantirish
<p style="text-align: center;">Pedagogik vazifalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kirish. Texnik ijodkorlik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi haqida tushuncha beradi.. ➤ Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati haqida ma'lumot beradi. ➤ O'quvchlar texnik ijodkorligining pedagogik va psixologik xususiyatlari haqida ma'lumot beradi. 	<p style="text-align: center;">O'quv faoliyati natijalari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kirish. Texnik ijodkorlik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi haqida ma'lumotga ega bo'ladilar. ➤ Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati haqida ma'lumotga ega bo'ladilar. ➤ O'quvchlar texnik ijodkorligining pedagogik va psixologik xususiyatlari haqida bilib oladilar.
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Ma'ruza, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta'lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta'lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta'lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javobli so'rov

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta'lim beruvchi</i>	<i>Ta'lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish <i>(15 daqiqa)</i>	1.1. Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi.	yozi b oladilar
	1.3. Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yozi b oladilar
2. bosqich <i>Asosiy bosqich</i> <i>(55 daqiqa)</i>	2.1. Kirish. Texnik ijodkorlik va dizayn fanining sosiy maqsadi va vazifasi haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati haqida ma'lumot berish	Tinglaydilar
	2.3. O'quvchlar texnik ijodkorligining asosiy tushunchalari haqida ma'lumot berish	Yozi b oladilar
3. YAKuniy bosqich <i>(10 daqiqa)</i>	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozi b oladilar.

Tayanch so'z va iboralar: Intellekt, Ijodiy topshiriq, Intuitsiya, Intuitiv fikrlash, Ijodiy fikrlash, Bilimlar banki, Metod, Shaxs xususiyatlari

Ijodkorlik – yangi moddiy va ma'naviy boyliklarni yaratishga yo'naltirilgan faoliyat turi.

Intellekt – shaxs aqliy qobiliyatlarining nisbatan turg'un tuzilmasi.

Ijodiy topshiriq – ob'ekt o'lchamlarini orttirish yoki kamaytirish, buyumning detallari, uzeli yoki tarkibiy qismini puxtarog'i bilan almashtirish orqali buyumni o'zgartirishni ko'zda tutadi.

Intuitsiya – bu sub'ekt tomonidan o'ziga fikran qo'yiladigan savol va muammolarga anglanmagan holatda yuzaga keluvchi javoblar bo'lib, u to'plangan tajriba va bilimlar asosida topiladi.

Intuitiv fikrlash jarayonlari amalga oshuvining tezligi, bos- qichlarning aniq farqlanmasligi, minimal darajadagi anglanganlik bilan tavsiflanadi.

Ijodiy fikrlash yangi buyumlar yaratilishi bilan xarakterlanib, uni hosil qilish uchun bilish faoliyatining o'zida yangi motivatsiya va maqsadlarni yuzaga keltiradi.

Patent tadqiqotlari texnika ob'ektlarining rivojlanishi, texnik darajasi va taraqqiyot istiqbollari aniqlash maqsadida olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar bo'lib, bunda ularning patent sofligi belgilanadi.

Patent izlanishlari turli davlatlarning Ixtirolar xalqaro tasnifi bo'yicha tasniflangan himoya hujjatlarini izlash va tahlil qilish.

Bilimlar banki kompyuterlarda saqlanuvchi axborotlar jamlamasi bo'lib, unda axborotlarning kontsetpual birligini hosil qiluvchi ma'lumotlar belgilangan tartibda jamlab boriladi.

Ijod sifat jihatidan yangi va beqiyos, originalligi va ijtimoiy-tarixiy jihatdan nodirligi bilan o'zgacha narsa yaratish faoliyati.

Kashfiyot – moddiy dunyoning ilgari ma'lum bo'lmagan ob'ektiv mavjud qonuniyatlar, xossalari va xodisalarni aniqlanishi bilan tavsiflanib, u insoniyatning bilish darajasini tubdan o'zgartiruvchi ta'sirga ega bo'ladi.

Kashfiyotning ishonchliligi - ob'ektiv mavjud bo'lgan qonuniyat, xususiyat yoki hodisaning kashfiyot sifatida tan olinishi uchun u nazariy yoki tajriba-sinov ishlari vositasida isbotlab berilmog'i lozim.

Kashfiyot uchun arizaning tarkibi - kashfiyot uchun tuziladigan ariza quyidagi hujjatlardan iborat bo'lishi lozim: kashfiyot uchun diplom berilishini so'rab yozilgan ariza, taxmin qilinayotgan kashfiyot tavsiloti, kashfiyot ustivorligini tasdiqlovchi hujjatlar, kashfiyot ishonchliligini va ahamiyati to'g'risidagi xulosa hamda yordamchi materiallar.

Ixtiro - xalq xo'jaligi, ijtimoiy-madaniy qurilish yoki mudofaa sohasida masalani ijobiy samara beradigan qilib, yangichasiga va o'ziga xos texnik hal etish.

Ixtirochilik huquqi - kashfiyotlar bilan, ixtirolar va ratsionalizatorlik takliflar qilish va ulardan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan munosabatlarni tartibga soluvchi me'yorlar majmui.

Patent hujjatlari - bu shunday hujjatlar yig'indisi bo'lib, unda: ilmiy-texnik tajribalar va loyiha konstruktorlik ishlanmalarining mazmuni kashf qilinganligi, foydali modeli hamda kashfiyotchining huquqini himoya qiluvchi ma'lumotlar bo'lishi kerak.

Metod - muayyan maqsadga erishish, konkret vazifani bajarish usuli, borliqni amaliy yoki nazariy o'zlashtirish (bilish) usullari yoki jarayonlar majmui.

Shaxs xususiyatlari - turli xil sharoitlarda takrorlanuvchi, ma'lum darajadagi turg'unlikka ega bo'lgan individ faoliyatining ko'rinishi.

Ijodkorlik - inson faoliyatining shunday turiki, uning natijasida yangi moddiy yoki ma'naviy boyliklar yaratiladi.

Ish o'rni - ustaxona maydonining o'quv ishlab chiqarish va konstruktorlik-texnologik ishlarni bajarishi uchun zarur uskunalari (verstak, stanok), asboblari va moslamalar maqsadga eng muvofiq holda joylashtirishgan qismi tushuniladi.

Loyiha - ko'zda tutilgan ob'ektni yaratish uchun bajariladigan hisob-kitoblar va grafik ishlarni qamrab oluvchi vazifalar majmui.

Loyihalash - ko'zda tutilgan yoki mavjudligi mumkin bo'lgan ob'ekt, holatning timsoli - loyahasini yaratish jarayoni.

Ijodkorlik - inson faoliyatining shunday turiki, uning natijasida yangi moddiy yoki ma'naviy boyliklar yaratiladi.

Modellashtirish - muayyan hodisa, jarayon yoki ob'ektlar sistemasini ularning modellarini yasab o'rganish yo'li bilan tekshirish; yangi yaratilayotgan ob'ektlar xarakteristikalarini aniqlash va ularni qurish.

Loyihalashning samarali metodlari - buyumlarni konstruksiyalash, manipulyativ konstruksiyalash, ma'lumotlari qisqartirilgan texnik hujjatlarni qo'llash, ijodiy masalalarni hal qilish, ijodiy topshiriqlarni bajarish, ilgari tayyorlangan konstruksiyalarni o'zlashtirib, ishlarni qayta bajarish, xayoliy eksperiment.

Evristik metod - bu yangi texnik echimni yaratish maqsadida prototipni qanday qilib o'zgartirishga oid yo'riqlarning qisqacha tavsifi.

Model – haqiqatdan ob'ektning shartli aks ettirilishi.

Maket– ob'ektning konstruksiyasini yaqqolroq tasavvur etish imkonini beradigan umumiy hajmli tasviridir.

O'zaro o'xshashlik – ikki predmet yoki hodisaning barcha mos joylaridagi nuqtalari bir xil o'lchov birligida bir xil masshtabda bo'lishi bilan belgilanadi.

Dizayn - narsalar muhitining estetik va funktsional sifatlarini shakllantirish maqsadiga qaratilgan loyihalash faoliyatining turlarini qamrab oladi.

Grafika - tasviriy san'at turi; rasm san'atiga asoslangan, lekin o'z tasvir vositalari va ifoda imkoniyatlariga ega bo'lgan bosma badiiy tasvirlar (gravvyura, litografiya, monotipiya va b.) ni o'z ichiga oladi.

Bilim - voqelikni bilish natijasi; u amalda sinalgan bo'lib, voqelikning inson taffakkuridagi to'g'ri in'ikosidir.

Ko'nikma - biror maqsad yo'lida harakat bajarish qobiliyati; ishlab chiqarish yoki o'quv faoliyatida bir xil harakat yoki bir tipdagi masalalarni echishning ongli ravishda ko'p marta qaytarilishi natijasida avtomatizm holiga keladi.

Malaka - takrorlash yo'li bilan shakllantiriladigan, yuqori o'zlashtirilish darajasi hamda anglangan nazoratsiz amalga oshirilishi bilan tavsiflanuvchi harakatlar hisoblanib, pertseptiv, intellektual va harakat malakalari farqlanadi.

Yangi axborot texnologiyalari - axborotlarni qabul qilish, qayta ishlash va yangi axborotni yaratish bilan shug'ullanuvchi texnologiyalarni kompyuterlar asosida joriy etish, ya'ni belgilangan faoliyat turini amalga oshiruvchi kompyuter va unda joriy etilgan dasturiy ta'minotni yuritish majmuasi.

To'garaklar tiplari: tayyorlov texnik to'garagi; fan (ilmiy-texnik) to'garagi; sport-texnik to'garagi; ishlab-chiqarish texnik to'garagi; badiiy-amaliy to'garaklar.

Ixtirochilik - ilmiy g'oyalarining texnik echimlarga ijodiy tadbiqu, ilmiy texnika taraqqiyoti sur'atlarini belgilovchi asosiy ko'rsatkich, yangi texnika va texnologiyalar yaratilishining mezoni hamda uning yuqori ilmiy-texnik darajasini ta'minlovchi omil hisoblanadi.

Ixtirochilik bilimlari - yangi texnik echim ishlab chiqish uchun talab etiladigan tushuncha va tasavvurlarning bilish faoliyati mahsuli sifatida inson ongidagi tizimlangan in'ikosi.

Ixtirochilik ko'nikmalari - insonning maqsadga yo'naltirilgan ijodiy faoliyatini anglangan nazoratni susaytirgan holda aqliy jarayon bosqichlarini tez va to'laqonli amalga oshirish darajasini ifodalaydi.

Ixtirochilik malakalari - insonning mos ravishdagi ijodiy faoliyatini qisman avtomatlashgan tarzda, amalga oshiriladigan aqliy jarayon bosqichlarining faqat dastlabkisini anglagan holda amalga oshira olish darajasi.

Masala - bu ko'zlangan natijaga erishish yoki berilgan harakatni bajarish yo'llari to'g'risidagi bilim va vositalarning etarli darajada shakllantirilgan ifodasidir.

Muammo - hal qilinishi talab etiladigan vazifa bo'lib, uni amalga oshirish uchun zarur echim yoki muqobil echimlarni topishning imkoni bo'lmaydi, yoki ikkala sabab birga keladi.

Maqsad - faoliyatning avvaldan fikran o'ylangan natijasi. Bevosita motiv sifatida maqsad inson faoliyatini muayyan yo'lga boshlaydi va uni boshqaradi.

4-Mavzu	“Texnik ijodkorlikning o'ziga xos xususiyatlari.”
----------------	----------------------------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

<i>Mashg'ulot vaqti - 2 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1) Ilmiy ijodkorlik jarayonida mantiqiy va intuitiv tafakkurning ahamiyati. 2) Texnik ijodkorlik faoliyatning bosqichlari.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarda o'quvchilarning texnik ijodkorligi faoliyatini tashkil etishning nazariy asoslari haqida bilim va ko'nikmalarini shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar</i> Ilmiy ijodkorlik jarayonida mantiqiy va intuitiv tafakkurning ahamiyati haqida tushuncha beradi. Texnik ijodkorlik faoliyatning bosqichlari to'g'risida ma'lumot beradi. O'quvchilarning ijodiy jihatdan tayyorgarlik darajalari haqida ma'lumot beradi.	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ilmiy ijodkorlik jarayonida mantiqiy va intuitiv tafakkurning ahamiyati to'g'risida ma'lumotga ega bo'ladilar. • Texnik ijodkorlik faoliyatning bosqichlari to'g'risida bilimlarga ega bo'ladilar. • O'quvchilarning ijodiy jihatdan tayyorgarlik darajalarini bilib oladilar.
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Ma'ruza, ko'rgazmalar, model, plakatlar, stendlar, ta'riqatma materiallar
<i>Ta'lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta'lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta'lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javobli so'rov

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta'lim beruvchi</i>	<i>Ta'lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish	1.1. Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi.	yoziq oladilar

(15 daqiqa)	1.3. Baholash mezanlarini tushintiriladi	yozib oladilar
2. bosqich Asosiy bosqich (55 daqiqa)	2.1. Ilmiy ijodkorlik jarayonida mantiqiy va intuitiv tafakkurning ahamiyati.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Texnik ijodkorlik faoliyatning bosqichlari	Tinglaydilar
	2.3. O'quvchilarning ijodiy jihatdan tayyorgarlik darajalari	YOzib oladidlar
3. YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.

Tayanch so'z va iboralar: mantiqiy tafakkur, intuitiv tafakkur, rasmiylashtirish, proporsional, produktiv, Reproduktiv, Texnik echim

Ilmiy ijodkorlik jarayonida mantiqiy va intuitiv tafakkurning ahamiyati. Ijodkorlik jarayonida mantiq va intuitsiyaning har xil ahamiyatga ega bo'lishini frantsuz olimi A. Puankare ko'rsatib o'tgan edi. Xususan, u «Fanning o'zida intuitsiya, agar bir qancha ustunliklarga ega bo'lganligini hisobga olinmasa, analiz doimo isbotning yakkayu yagona qonuniy quroli bo'lishiga intilib borayotgan bir davrda ham u ixtiro qilishda asosiy qurol bo'lib qolaveradi» - deb yozadi.

Ijodkorlikni amalga oshirish davrlari va uning bosqichlari to'g'risida boshqa olimlar ham bir necha bor o'z fikrlarini bildirganlar. Xususan, bu haqda mashhur fizik M. Born quyidagilarni yozadi: «... men fandagi analitik holda oldindan aytilgan fikrlarni kundalik ishlarimizdan keskin farq qilishini ko'rmayapman. Ayrim kriteriyalar bo'yicha ko'rsatilgan obraz to'liq hisoblanib, unga xarakterli bo'lgan barcha xususiyatlarga egaligini biz kundalik hayotimizda hisobga olib boramiz. Biroq sintetik jihatdan oldindan aytish qisman ma'lum bo'lgan hodisaning real obrazi o'zining haqiqiylikidan farq qiladi, degan gipotetik taxminga asoslanadi. Agar u tajribada tasdiqlansa, uning asosida qonuniy hisoblangan gipoteza yotgan bo'lsa-da, oldindan aytish yangi bilim beradi. Lekin uning muvaffaqiyati intuitsiyaga juda bog'liqdir...». M. Born o'z fikrini ikki tipdagi ixtiroga oid tarixiy misollar bilan: ulardan biri mavjud nazariyani mantiqiy analiz qilish bilan amalga oshirildi, boshqasi esa, shu kunga qadar aloqasiz bo'lgan tajribalarning o'zaro bog'liqligi mavjud ekanligi haqidagi muammolarni yangi nazariya yaratish bilan tushuntiradi.

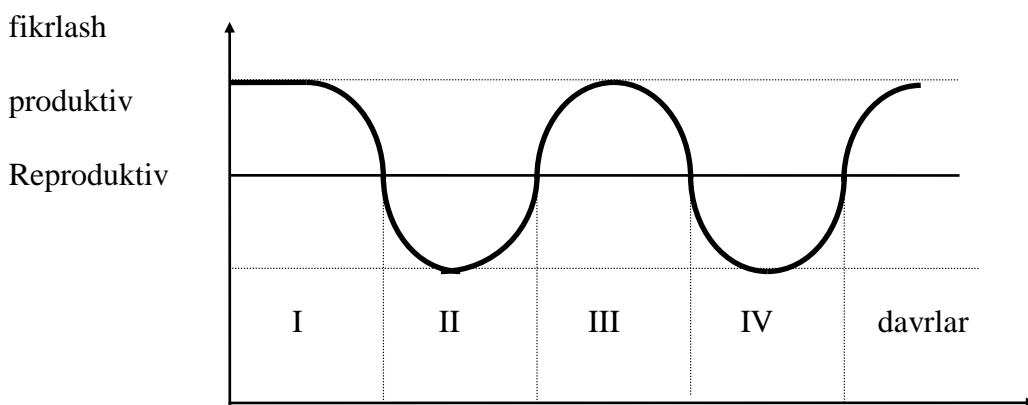
Birinchisiga, Adams va unga aloqasiz holda Lever'elarning boshqa planetalar harakatida yuz bergan bir oz o'zgarishlar asosida aytilgan nazariyasiga muvofiq, Galiley tomonidan Neptun planetasining ochilishi kiradi. M. Bornning aytishicha, bu erda nazariya rivojlanmadi: «Bu matematika san'ati va toqatining ulkan siljishi, shuningdek, natijalarga bo'lgan ishonch edi. Biroq ularni e'tirof etmaganda ham, bu hol nazariyaning dunyoqarashini kengaytirgani yo'q; bu ma'lum bo'lgan N'yuton mexanikasining qo'llanilishini analitik jihatdan oldindan aytish edi».

Ikkinchi tip ixtiroga A. Eynshteyn tomonidan aytilgan Quyosh yaqinida yorug'likning chetlanishi kiradi. Bu, inert va gravitatsion massaning proporsionalligi haqidagi muhim faktorni sezish va M. Bornning ta'biricha «tajriba natijalarining uzun zanjiridagi gigant sintez» deb atalgan yangi nazariyaning yaratilishini talab qiladi.

Dalil va raqamlardan kelib chiqib ilmiy farazlar qurishga yoki topishga o'tishda, shuningdek nazariy xulosalardan amaliy sinov ishlariga o'tishda ilmiy **intuitsiya** hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi. Intuitsiya, uning mantiq bilan bog'liqligi, ixtirochilik g'oyalarining kelib chiqishida tutgan o'rnini belgilashdagi muammolar murakkab bo'lib, uni hozirgacha to'la hal

qilinmagan deyish mumkin. Psixologik lug'atda intuitsiya - "paydo bo'lish yo'llari va shartlari anglanmagan xolda hosil bo'luvchi bilimlar sifatida yuzaga keladi, shunga ko'ra sub'ekt unga "bevosita yuzaga" kelgan natija sifatida ega bo'ladi" deb ta'riflanadi. Ushbu va boshqa adabiyotlarda keltirilgan ta'riflar intuitsiya tabiatini, uning hosil bo'luvchi asosini o'zida aks ettirmaydi va shu sababli uni to'liq deb bo'lmaydi. Bizning fikrimizcha ko'ra intuitsiya - bu sub'ekt tomonidan o'ziga fikran qo'yiladigan savol va muammolarga anglanmagan holatda yuzaga keluvchi javoblar bo'lib, u to'plangan tajriba va bilimlar asosida amalga oshadi.

3.2. Texnik ijodkorlik faoliyatning bosqichlari. Texnik ijodkorligida yangi echimlarni ishlab chiqishdan, to rasmiylashtirishgacha bo'lgan davrni amalga oshirishda, undagi jarayonlarning muhimligi, murakkabligi va ahamiyatiga bog'liq holda fikrlash jarayoni turli davrlarda amalga oshadi. Bu o'rinda eng katta qiyinchiliklar aniq, haqiqatdan mavjud buyum va ko'rsatkichlardan abstrakt, yaratilajak mavhum modellarga o'tish va nazariy tajriba-sinov ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'ladi. Talabalaridagi umumpedagogik bilim va ko'nikmalarni reproduktiv, reproduktiv-ijodiy, ijodiy-reproduktiv va ijodiy darajalarga bo'lib ko'rsatadi. Shu asosda texnik ijodkorligi g'oyalarini amalga oshirishning fikrlash faoliyati produktiv va reproduktiv xususiyatlari almashinuviga bog'liq bo'lgan 4 ta davrni ajratib oldik (1-shakl). Birinchi davrda fikrlash faoliyati produktiv xususiyatga ega bo'ladi, bunda mavjud muammoni anglash, idrok qilish, echimini topishga ehtiyoj sezish jarayoni boradi. Izlanuvchining bilim va tajribasi qanchalik ko'p bo'lsa, bu jarayon shu qadar kam vaqt davom etib, reproduktiv xarakterga ega bo'lgan ikkinchi davr - muammo echimini topishga o'tiladi. Bu davrning davomiyligi ham izlanuvchi bazaviy bilimi, tajribasi, dunyoqarashi kengligi, qidirilayotgan echimning izlanuvchi mutaxassisligiga bog'liq bo'lib, unda qaralayotgan muammoning echimi bo'lib xizmat qila oladigan holatlar tahlil qilinadi. Uchinchi - produktiv davrda hal qilinishi lozim bo'lgan muammo va tanlangan echim o'zaro bog'lanadi va texnik echim kontseptsiyasi taklif qilinadi. U ixtironi amalga oshirishning eng mas'uliyatli davri bo'lib, uning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi taklif etilayotgan g'oyaning ijtimoiy bahosini shakllantirishga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi. Ya'ni, echim ijobiy natija bersa, uning amaliyotga tadbiiq qilinishiga asos yaratiladi, yoki aksincha, echim kutilgan natijani bermasa u inkor qilinadi. To'rtinchi, reproduktiv davrda taklif etilayotgan echimni asoslash uchun hisoblash va tajriba-sinov ishlari bajarilib, texnik echimni ishlab chiqishning uchinchi davrida amalga oshirilgan ishlarning natijasi nazariy va amaliy isbotlab beriladi.



1-shakl. Texnik echim g'oyasini amalga oshirish davrlari

Har bir bosqichning natijaligi o'quvchilarda texnik fikrlash, mehnat ko'nikma va malakalari rivojlanishi bilan uzviy bog'liqdir.

3.3. O'quvchilarning ijodiy jihatdan tayyorgarlik darajalari. O'quvchilarning ijodiy faoliyatga tayyorgarlik besh darajasini ko'rsatuvchi me'yoriy-ilmiy jixatlar asoslangan. Ular quyidagilardan iborat:

1. O'quvchilarning buyumni uning shaklini takomillashtirish yoki detallarni ratsional joylashtirish maqsadida chizmaga, sxemaga qisman o'zgartirish kiritib, berilgan hujjatlar bo'yicha tayyorlay olishi.

2. O'quvchining instruksiyalashni oxiriga etkazib va berilgan texnik hujjatga yoki alohida sxemaga o'zgartirishlar kiritib buyumlarni yasay olishi.

3. O'quvchining buyumni, uning konstruksiyasini dastlabki original takomillashtirib va texnologik hujjat yoki sxemaga mustaqil xolda o'zgartirishlar kiritib tayyorlay olishi.

4. O'quvchining original konstruktorlik g'oyasini mustaqil holda texnologik jihatdan ishlab chiqishi va uni tayyorlashni uddalay olishi.

5. O'quvchi buyumning original konstruktorlik yoki ratsionlizadorlik g'oyasini mustaqil xolda asoslab va ta'riflab bera oladi, hujjatlarni ishlab chiqish va buyum yasashni bajara oladi.

5- Mavzu	“Texnik ijodkorlikning tashkiliy asoslari”
-----------------	---------------------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

<i>Mashg'ulot vaqti - 2 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	O'zbekiston respublikasining Davlat patent idorasi. Sanoat mulki ob'ektlarini huquqiy jihatdan muhofaza qilish. Sanoat mulki sub'ektining muallifi
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarda respublikamizda faoliyat ko'rsatayotgan texnik ijodkorligi tizimi haqidagi bilimlarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar</i> O'zbekiston respublikasining Davlat patent idorasi haqida tushuncha beradi. Sanoat mulki ob'ektlarini huquqiy jihatdan muhofaza qilish haqida ma'lumot beradi Sanoat mulki sub'ektining muallifi haqida tushuncha beradi O'zbekiston Respublikasining Intellektual mulk davlat fondi haqida ma'lumot beradi.	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i> O'zbekiston respublikasining Davlat patent idorasi to'g'risida ma'lumotga ega bo'ladilar. Sanoat mulki ob'ektlarini huquqiy jihatdan muhofaza qilish haqida bilimlarga ega bo'ladilar. Sanoat mulki sub'ektining muallifi haqida bilib oladilar. O'zbekiston Respublikasining Intellektual mulk davlat fondi haqida bilimga ega bo'ladilar.
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Ma'ruza, og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta'lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta'lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta'lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javobli so'rov

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta'lim beruvchi</i>	<i>Ta'lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish <i>(15 daqiqa)</i>	1.1. Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi. .	yoziq oladilar
	1.3. Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yoziq oladilar
2. bosqich <i>Asosiy bosqich</i> <i>(55 daqiqa)</i>	2.1. O'zbekiston respublikasining Davlat patent idorasi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Sanoat mulki ob'ektlarini huquqiy jihatdan muhofaza qilish	Tinglaydilar
	2.3. Sanoat mulki sub'ektining muallifi	YOziq oladilar
	2.4. O'zbekiston Respublikasining Intellektual mulk davlat fondi	Talabalar berilgan savollarga javob beradilar.
3. YAkuniy bosqich <i>(10 daqiqa)</i>	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yoziq oladilar.

Tayanch so'z va iboralar: patent, O'zbekiston Respublikasining Davlat patent idorasi, foydali modellar, sanoat namunalari, Sanoat mulki, huquqiy jihatdan muhofaza qilish

O'zbekiston Respublikasining Davlat patent idorasi. O'zbekiston Respublikasining Davlat patent idorasi (bundan keyin Patent idorasi deb yuritiladi) «Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari to'g'risida»gi Qonunga muvofiq sanoat mulki ob'ektlarini muhofaza qilish sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshiradi.

Patent idorasi sanoat mulk ob'ektlarga talabnomalarini ko'rib chiqish uchun qabul qiladi, ular bo'yicha davlat ilmiy texnik ekspertizasini o'tkazadi, ularni davlat ro'yxatiga oladi, ushbu Qonunning qo'llanishiga oid qoidalar va tushuntirishlarni ishlab chiqadi hamda Vazirlar Maxkamasi tomonidan tasdiqlanadigan Patent idorasi to'g'risidagi Nizomga muvofiq boshqa vazifalarni bajaradi.

Patent idorasining faoliyatini mablag' bilan ta'minlashning manbai Davlat byudjeti mablag'idan patent bojaridan, shuningdek Patent idorasi tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlar va beriladigan materiallar uchun olinadigan xaqdan iboratdir.

Sanoat mulki ob'ektlarini huquqiy jihatdan muhofaza qilish. Sanoat mulki ob'ektiga bo'lgan huquq muallifga (mualliflar) yoki uning (ularning) huquqiy vorisiga (vorislarga) tegishli bo'ladi hamda ixtiro yoki sanoat namunasi patenti, dastlabki patenti va foydali model guvohnomasi (patent, dastlabki patent, guvohnoma deb yuritiladi) bilan tasdiqlanadi.

Basharti, bir necha shaxs bir-biridan mustaqil ravishda sanoat mulki ob'ektini yaratgan bo'lsa, patent, dastlabki patent yoki guvohnomaga bo'lgan huquq Patent idorasiga birinchi bo'lib talabnoma topshirgan shaxsga beriladi.

Ob'ekt muallifi, basharti o'zining ob'ektiga nisbatan g'ayrihuquqiy ravishdagi o'zlashtirish natijasida talabnoma topshirilgan, yohud patent, dastlabki patent yoki guvohnoma olingan bo'lsa

sud tartibida patent, dastlabki patent yoki guvohnoma berilishiga norozilik bildirish yoki patent egasi yohud uning huquqiy egasi (matnda bundan keyin patent egasi deb yuritiladi) sifatida patent, dastlabki patent yoki guvohnoma o'ziga berilishini talab qilish huquqiga egadir.

Dastlabki patent va guvohnoma dastlabki ekspertiza o'tkazilganidan keyin, patent esa, ob'ekt mohiyatan ekspertizadan o'tkazilgandan so'ng beriladi.

Ixtiro patenti ixtironing yangiligini, ixtirochilik darajasini, patentning haqiqiylikini va patent egasining ixtiroga egalik qilish, uni tasarruf etish va undan foydalanishga doir mutlaq xuquqini tasdiqlaydi.

Sanoat namunasi patenti sanoat namunasi yangiligi va o'ziga xosligini, patentning haqiqiylikini va patent egasining sanoat namunasi egalik qilish, uni tasarruf etish va undan foydalanishga doir mutlaq huquqini tasdiqlaydi.

Patentning huquqiy muxofazasi butunlay yoki qisman haqiqiy emasligini isbotlash vazifasi haqiqiy emas deb da'vo qilayotgan tomon zimmasiga yuklanadi va sud tartibida amalga oshiriladi.

Dastlabki patent va guvohnoma patent egasining sanoat mulki ob'ektiga egalik qilish, uni tasarruf etish va undan foydalanishga doir mutlaq huquqini tasdiqlaydi.

Patent egasining mutlaq huquqi patent, dastlabki patent yoki guvohnoma haqidagi ma'lumotlar Patent idorasining rasmiy axborotnomasida e'lon qilingan sanadan boshlab amalda deb hisoblanadi.

Ustuvorlik (prioritet) sanasidan boshlab «Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari to'g'risida» qonun qoidalari muvofiq belgilanadigan boshqa sanadan e'tiboran hisoblanganda ixtiro patenti yigirma yil mobaynida, sanoat namunasi patenti esa o'n yil mobaynida amal qiladi.

Dastlabki patent va guvohnoma ustuvorlik sanasidan boshlab hisoblanganda besh yil mobaynida amal qiladi.

Sanoat namunasi patenti va foydali model guvohnomasining amal qilish muddati patent egasining iltimosiga ko'ra Patent idorasi tomonidan tegishli besh yilga va uch yilga uzaytirilishi mumkin.

Dastlabki patent bilan muhofazalangan sanoat mulki ob'ekti patenti dastlabki patent egasining iltimosnomasiga ko'ra ob'ekt mohiyatan ekspertizadan o'tkazilgandan so'ng berilishi mumkin.

Ixtiro patenti, dastlabki patenti va foydali model guvohnomasi bilan ta'minlanadigan huquqiy muhofaza hajmi ularning formulasi bilan, sanoat namunasi patenti va dastlabki patenti bilan ta'minlanadigan huquqiy muhofaza hajmi esa buyum (maket, rasm)ning fotosuratlarida aks ettirilgan muhim alomatlar majmui yoki ularning kombinatsiyasi bilan belgilanadi.

Davlat tomonidan maxfiy deb topilgan sanoat mulki ob'ektlarini huquqiy jihatdan muhofaza qilish alohida qonunlar bilan tartibga solib boriladi.

Sanoat mulki sub'ektining muallifi. Sanoat mulki ob'ektini shaxsiy ijodiy mehnati bilan yaratgan jismoniy shaxs bu ob'ektning muallifi deb e'tirof etiladi.

Basharti, sanoat mulkining ob'ekti bir necha jismoniy shaxsning birgalikda ijodiy mehnati asosida yaratilgan bo'lib, ular o'rtasida tuzilgan shartnomada o'zgacha qoida nazarda tutilmagan bo'lsa, ularning barchasi bu ob'ektning teng huquqli muallifi deb e'tirof etiladi.

Mualliflik huquqiy begonalashtirilmaydigan shaxsiy huquq bo'lib, qonun bilan muhofaza qilinadi.

5-Mavzu	“Kashfiyot, ixtiro, ratsionalizatorlik, va patent axboroti”
----------------	--------------------------------------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

Mashg'ulot vaqti - 2 soat	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
----------------------------------	--------------------------------------

<i>Mashg`ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma`ruza
<i>Ma`ruza rejasi</i>	1. Kashfiyot tushunchasi. 2. Ixtiro tushunchasi. Uning kashfiyotdan farqi. 3. Kashfiyot va ixtirolarning ilmiy-texnik taraqqiyotga ta`siri. 4. Ratsionalizatorlik taklifi tushunchasi. 5. Patent hujjatlari. Patent axboroti.
<i>O`quv mashg`ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga ixtirochilik, rao`ionalizatorlik, ilmiy-texnik va potent axboroti haqida bilimlarini shakllantirish
<i>Pedagogik vazifalar</i> Ixtiro tushunchasi. Uning kashfiyotdan farqi haqida tushuncha beradi. Kashfiyot va ixtirolarning ilmiy-texnik taraqqiyotga tasiri haqida ma`umot beradi. Rao`ionalizatorlik taklifi tushunchasi to`g`risida ma`lumot beradi. Patent hujjatlari. Patent axboroti haqida ma`lumot etkazadi.	<i>O`quv faoliyati natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> Ixtiro tushunchasi. Uning kashfiyotdan farqi haqida tushuncha xosil qilinadi. Kashfiyot va ixtirolarning ilmiy-texnik taraqqiyotga tasiri haqida tushunib oladilar. Rao`ionalizatorlik taklifi tushunchasi haqida bilib oladilar. Patent hujjatlari. Patent axborotini tushunib oladilar.
<i>Ta`lim berish usullari</i>	Ma`ruza, og`zaki, muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta`lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta`lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta`lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og`zaki nazorat, savol-javobli so`rov

O`quv mashg`ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta`lim beruvchi</i>	<i>Ta`lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish <i>(15 daqiqa)</i>	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo`yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro`yxati bilan tanishtiradi. .	yozi b oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yozi b oladilar
2.bosqich <i>Asosiy</i>	2.1 Ixtiro tushunchasi. Uning kashfiyotdan farqi haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Kashfiyot va ixtirolarning ilmiy-texnik taraqqiyotga tasiri haqida ma`umot beradi.	Tinglaydilar

<i>bosqich</i> (55 daqiqa)	2.3. Rao'ionalizatorlik taklifi tushunchasi to'g'risida ma'lumot beradi 2.4 Patent hujjatlari. Patent axboroti haqida ma'lumot etkazadi	YOzib oladilar
3.YAkuniy <i>bosqich</i> (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.

Tayanch so'z va iboralar: Kashfiyot tushunchasi, Ixtiro tushunchasi. ilmiy-texnik taraqqiyot, Ratsionalizatorlik taklifi tushunchasi, Patent hujjatlari, Patent axboroti.

Kashfiyot tushunchasi. Ilmiy texnika ijodkorlikni rivojlantirishda fundamental tadqiqotlar asosiy o'rinni egallaydi. Aynan ular orqali istiqbolli ilmiy echimlarni ishlab chiqish uchun asos bo'luvchi ilmiy potentsialni yuzaga keltiradi. Ko'p holatlarda fundamental tadqiqotlar, uning yakuniy natijalari ilmiy kashfiyot bilan yakunlanadi.

Kashfiyot – tushunchasi ikki xil: huquqiy va ommalashgan ma'noda ishlatiladi. Ommalashgan tushunchada kashfiyot ilm-fanda katta nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadigan ilmiy yangilik sifatida tushuniladi. «Kashfiyot qilish xuquqi» O'zbekiston Respublikasi asosiy qomusi bo'lgan konstitutsiyada kafolatlangan bo'lib, Nizomga muvofiq kashfiyot deganda tabiat va jamiyatni ilmiy bilish jarayonida erishilgan yangi ilmiy yutuq tushuniladi.

Kashfiyot - moddiy dunyoning ilgari ma'lum bo'lmagan ob'ektiv mavjud qonuniyatlar, xossalari va hodisalarni aniqlanishi bilan tavsiflanib, u insoniyatning bilish darajasini tubdan o'zgartiruvchi ta'sirga ega bo'ladi.

Kashfiyot turlari. Geografiya, arxeologik, poleontologik va er qazilma boyliklarini kashf qilish – ilmiy kashfiyot hisoblanmaydi. Chunki u ijodiy qobiliyat bilan bog'liq bo'lmay balki ekspeditsion topilma hisoblanadi. Shuningdek matematik hamda ijtimoiy fanlar sohasidagi kashfiyotlar ham ob'ektiv haqiqatni aks ettirganligi uchun huquqiy jihatdan tan olinmaydi.

Kashfiyot tushunchasining me'yoriy sifatlari. Yuqorida keltirilgan kashfiyot tushunchasining ta'rifidan uning quyidagi me'yoriy tushunchalari sifatida quyidagilar qabul qilinadi:

1. Ilmiy faktni konstatatsiya qilish.
2. Yangiligini asoslash.
3. Ishonchligini asoslash.

Ushbu me'yoriy tushunchalarni quyidagicha tavsiflash mumkin:

Birinchi keltirilgan «moddiy dunyoda ob'ektiv mavjud bo'lgan qonuniyatlar, xususiyat va hodisalarni qayd qilish» tushunchasi - kashfiyotning ob'ektiv borliqni bilish faoliyati natijasi ekanligini anglatadi. Bu o'rinda bilish tushunchasi o'z ichiga berilgan ob'ekt (qonuniyat, hodisa, xususiyat)ning mavjudlik sharti hamda ilmiy talqinga ega ekanligi to'g'risidagi holatlarni qamrab oladi.

«Kashfiyotning yangiligi»ga O'zbekistonda Jahon miqyosidagi yangilikka ega bo'lish talabi qo'yiladi. Kashfiyotning jahon miqyosidagi yangiligi mezoniga tayanilganda, jahon miqyosidagi yoki vatanimizdagi birinchilikka da'vogar bo'lgan har qanday manba e'tiborga olinadi. Kashfiyotning birinchiligi qonuniyat birinchi bo'lib shakllantirilib, matbuotda da'vo sifatida e'lon qilingan sanasi asosida aniqlanadi.

«Kashfiyotning ishonchliligi» ob'ektiv mavjud bo'lgan qonuniyat, xususiyat va hodisaning aniqlanishi bilan belgilanadi. Har bir yaratilgan ob'ektiv yangilik (hodisa, xossa va ob'ektiv qonuniy bog'liqlar) nazariy yoki amaliy jihatdan asoslanadi. Kashfiyot - ilmiy ekspertizadan o'tgandan keyingina huquqiy jihatdan tan olinadi. Ilmiy ekspertizadan o'tkazish uchun mualliflar qilingan kashfiyot bo'yicha talabnoma beradi. Talabnomadan namuna bo'yicha to'ldiriladi.

Talabnoma o'z ichiga - kashfiyot bo'yicha diplom berish uchun ariza, qilingan kashfiyotning to'liq tasnifi, kashfiyotning afzalligini belgilovchi hujjatlar, ilmiy-amaliy ahamiyati va ishonchligi haqida xulosa, kashfiyotga tegishli chizmalarni oladi. Respublika patent idorasi dastlabki va ilmiy ekspertizadan o'tkazadi va ma'qul topsa kashfiyotni xaqiqatligi haqida qaror qabul qiladi. Shu asosda muallifga diplom beradi. Kashfiyotning - ahamiyatiga qarab pul mukofati beriladi.

Ixtiro tushunchasi. Uning kashfiyotdan farqi. Ixtiro – bu xalq xo'jaligini barcha tarmoqlarida texnik echimlari bilan ijobiy natijaga ega bo'lgan yangilik hisoblanadi. Kashfiyot – ob'ektiv borliqni xossalari, hodisa va qonuniy bog'liqlarni aniqlash, ixtiro esa oldin ma'lum bo'lmagan texnik vazifalarni echishga qaratilgan. Kashfiyot va ixtiro o'rtasida dialektik o'zaro bog'liqlik bor. Ko'p hollarda ixtiro kashfiyot natijasida olingan ilmiy bilimlarni rivojlantiradi. Masalan: N.G.Basov, A.M.Proxorov va Tounsonlarning kvant jarayonining qo'llashga asoslangan elektromagnit to'lqinlarni ko'paytirish bo'yicha qilgan kashfiyotlari xalq xo'jaligida amaliy ahamiyatga ega bo'lgan ko'p ixtirolarni yaratishga sabab bo'ladi.

Ilmiy-texnik hamda pedagogik-psixologik adabiyotlarda ixtirochilik hamda ixtirochilik ijodkorligiga ko'plab ta'riflar keltirilgan. Jumladan, I.I.Kichkin ixtirochilikni ilmiy g'oyalarning texnik echimlarga ijodiy tadbiqu, ilmiy texnika taraqqiyoti sur'atlarini belgilovchi asosiy ko'rsatkich, yangi texnika va texnologiyalar yaratilishining mezoni hamda uning yuqori ilmiy-texnik darajasini ta'minlovchi omil deb hisoblaydi. M.A.Vachevskiy "ixtiro qilish"ni "qo'yilgan masalani echish uchun eskilaridan tubdan farq qiluvchi, odatdagi mantiqiy fikrlash yo'li bilan etishib bo'lmaydigan yangi samarali texnik echimni taklif qilish" deb ta'riflaydi. Bizning fikrimizcha ixtirochilikni tegishli idoralar tomonidan patentlar bilan tasdiqlanadigan yangi texnik echimni ishlab chiqishga yo'naltirilgan ijodiy faoliyat turi, ixtirochilik ijodkorligini esa bu jarayonning shaxsdagi zehnilik, topqirlik, mustaqil va tanqidiy fikrlash kabi ijodkorlik sifatleri bilan bog'liq umumiy tavsifi deyish mumkin.

Kashfiyot va ixtirolarning ilmiy-texnik taraqqiyotga ta'siri. Ixtironi tan olish uchun u oldingilaridan texnik echimlari, ijobiy samarasi, tuzilishidagi yangiligi bilan farqlanishi kerak. Ixtironing ob'ektiv bo'lishi mumkin: yangi qurilma, yangi metod, yangi maxsulot, yangi maqsadlarda eski metod, qurilmalarni qo'llash va boshqalar.

Ixtiro – umumjahon ahamiyatiga ega bo'lib, talabnoma bergunga qadar uning mohiyati oldin respublikamizda va er yuzida ham ochilmagan bo'lishi shart. Muallifga ixtironi tan olinganligi haqida hujjat beriladi.

Ratsionalizatorlik taklifi tushunchasi. Ratsionalizatorlik takliflari – bu xalq xo'jaligining tarmoqlarida yangi va foydali texnik vazifalarni echishga, ya'ni mahsulotning loyahasini ishlab chiqarish texnologiyasini, foydalanilmayotgan texnikani yoki materiallarning xossasini o'zgartirishga qaratilgan bo'ladi. Ratsionalizatorlik ko'p qirrali muammo bo'lib, ko'proq iqtisodiy masalalarni xalq etishga qaratilgan. Ratsionalizatorlik fikrlar ma'lum talabalarga javob berishi kerak: birinchidan, texnik echimga ega bo'lishi, ikkinchidan, yangilik bo'lishi uchinchidan foydali bo'lishi kerak.

Ratsionalizatorlik fikrlar maxsus blankada ariza sifatida beriladi. Ratsionalizatorlik fikrlar qaysi korxonaga tegishli bo'lsa shu korxonaning Ixtirochi va ratsionalizatorlar jamiyatiga ariza beriladi. Agarda fikrlar boshqa korxonalarga tegishli bo'lsa vazirlikka beriladi va ro'yxatga olinadi.

Patent hujjatlari. Patent axboroti. Ilmiy-texnik taraqqiyotning o'sishi ko'p va murakkab bilimlar va axborotlarga bog'liq. Xalq xo'jaligining barcha sohalari bo'yicha har yil yangiliklar soni birqancha ko'payadi. Zarur bo'lgan axborotlarni yig'ish juda murakkab ish. Shuning uchun hozirgi kunda tabiatni bilishga oid bilimlardan tashqari, bu bilimlardan insonning o'zi foydalanishi katta ahamiyatga ega. Hozirgi davrda kashf etilgan yangiliklar bo'yicha axborotlar saqlash, ishlov berish va xodimlarga etkazish yo'llari qidirilmoqda, har bir davlatda ilmiy-texnik axborotlar bo'yicha maxsus tashkilotlar tuzilgan ularning vazifasi fan, texnika va ishlab chiqarishni rivojlantirishga omil bo'lib xisoblanadi.

Patent hujjatlari – bu shunday hujjatlar yig'indisi bo'lib, unda: ilmiy-texnik tajribalar va loyiha konstruktorlik ishlanmalarining mazmuni kashf qilinganligi, foydali modeli hamda kashfiyotchining huquqini himoya qiluvchi ma'lumotlar bo'lishi kerak. Shu bilan birgalikda model, maket, korxonada masulotini ro'yxatga olinganligi haqida guvohnomalar va mualliflik diplomlari bo'lishi kerak. Patent axboroti deganda patent hujjatlaridan foydalanish va ishlov berish tushuniladi. Patent hujjatlar ilmiy-texnik yutuqlarning oxirgi 100-200 yilligi patent fondlarida saqlanadi.

O'zbekiston Respublikasining Davlat patent idorasi. O'zbekiston Respublikasining Davlat patent idorasi (bundan keyin Patent idorasi deb yuritiladi) «Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari to'g'risida»gi Qonunga muvofiq sanoat mulki ob'ektlarini muhofaza qilish sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshiradi.

Patent idorasi sanoat mulk ob'ektlarga talabnomalarini ko'rib chiqish uchun qabul qiladi, ular bo'yicha davlat ilmiy texnik ekspertizasini o'tkazadi, ularni davlat ro'yxatiga oladi, ushbu Qonunning qo'llanishiga oid qoidalar va tushuntirishlarni ishlab chiqadi hamda Vazirlar Maxkamasi tomonidan tasdiqlanadigan Patent idorasi to'g'risidagi Nizomga muvofiq boshqa vazifalarni bajaradi.

Patent idorasining faoliyatini mablag' bilan ta'minlashning manbai Davlat byudjeti mablag'idan patent bojlaridan, shuningdek Patent idorasi tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlar va beriladigan materiallar uchun olinadigan xaqdan iboratdir.

6-Мавзу		“Texnik ijodkorlikda ishlatiladigan metodlar, afzallik va kamchiliklari”	
Таълим бериш технологиясининг модели			
Машгулот вақти - 4 соат	Талабалар сони: 20 – 60 гача		
Машгулот шакли	Кириш-ахборотли маъруза		
Маъруза режаси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Texnik ijodkorligida ishlatiladigan metodlar 2. «Amal va xato» metodlari 3. Amal va xato metodining mohiyati afzalligi va kamchiliklari 4. «Aqliy hujum» metodi 5. Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari 		
<i>Ўқув машгулотининг мақсади:</i>	Талабаларда техник ижодкорликни ривожлантириш методлари ҳақидаги билимларни шакллантириш		
<p>Pedagogik vazifalar</p> <p>Texnik ijodkorligida ishlatiladigan metodlar haqida tushuncha beradi.</p> <p>«Amal va xato» metodlarini tushuntirib beradi.</p> <p>Amal va xato metodining mohiyati afzalligi va kamchiliklarini tushuntirib beradi</p> <p>«Aqliy hujum» metodi haqida malumot beradi</p> <p>Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari haqida tushuncha beradi.</p>	<p>O'quv faoliyati natijalari:</p> <p>Texnik ijodkorligida ishlatiladigan metodlar haqida tushuncha hosil qilinadi.</p> <p>«Amal va xato» metodlarini tushunib laidilar.</p> <p>Amal va xato metodining mohiyati afzalligi va kamchiliklarini bilib oladilar.</p> <p>«Aqliy hujum» metodi haqida malumotga ega bo'lishadi. Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari haqida tushunchaga ega bo'lishadi.</p>		
<i>Таълим бериш усуллари</i>	Маъруза, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy хужум		
<i>Таълим бериш шакллари</i>	Оммавий, жамоавий		
<i>Таълим бериш воситалари</i>	Компьютер, проектор, слайдлар		

<i>Таълим бериш шароити</i>	Техник воситалар билан ишлашга мослаштирилган аудитория
<i>Мониторинг ва баҳолаш</i>	Оғзаки назорат, савол-жавобли сўров

Ўқув машғулотининг технологик харитаси

<i>Иш босқичлари ва вақти</i>	<i>Фаолият мазмуни</i>	
	<i>Таълим берувчи</i>	<i>Таълим олувчилар</i>
1. Фанга кириш (15 дақиқа)	1.1. Фан номини айтади ва мавзу ёзилади.	Тинглайдилар ва ёзиб оладилар
	1.2. Фан бўйича фойдаланиш учун адабиётлар рўйхати билан таништиради.	ёзиб оладилар
	1.3. Баҳолаш мезанларини тушинтиради .	ёзиб оладилар
<i>2. босқич</i> <i>Асосий босқич</i> <i>(55 дақиқа)</i>	2.1. Техник ижодкорлигида ишлатиладиган методлар ҳақида тушунча беради.	Тинглайдилар, ёзадилар.
	2.2. «Амал ва хато» методларини тушунтириб беради.	Тинглайдилар
	2.3. Амал ва хато методининг моҳияти афзаллиги ва камчиликларини тушунтириб беради	Ёзиб оладилар
	2.5. «Ақлий ҳужум» методи ҳақида малумот беради.	Талабалар берилган саволларга жавоб берадилар
	2.6. Ихтирочиларнинг шахсий психологик хислатлари ҳақида тушунча беради.	
<i>3. Якуний босқич</i> <i>(10 дақиқа)</i>	3.1. Мавзу бўйича талабаларда юзага келган саволларга жавоб беради, якунловчи хулоса қилади.	Саволлар берадилар.
	3.2. Мустақил таълим учун навбатдаги машғулот мавзусини тақдим этади ва мазкур ўқув материални ўрганиб келиш вазифасини беради.	Вазифани ёзиб оладилар.

Техник ижодкорлик jarayonida qo'llaniladigan metodlar. Birinchi texnik qurilmalar va sodda mexanizmlar paydo bo'lishi bilan insoniyat o'z oldiga har xil qiyinchilikda va ahamiyatga ega bo'lgan texnik vazifalarni echishga harakat qiladi. Insoniyat o'sib kelayotgan ehtiyojini qoniqtirish va mehnatini engillashtirish maqsadida yangi texnikani va mashinalarni yaratishga, uning ish unumdorligini oshirishga va foydali ish ko'effitsientini ko'paytirishga harakat qiladi. Ko'p vaqtlar ijod bilan faqat qobiliyatli odamlargina shug'ullanadi deb tushunishgan. Ilm, fan va texnikaning o'sib borishi shuni ko'rsatadiki ko'p sonli maxsus tayyorgarlikdan o'tgan odamlarning tayyorgarligi tufayligina ilmiy-texnik taraqqiyotining rivojlanishini ta'minlay oladi.

Sanoat ishlab chiqarishida yuzaga kelgan ehtiyoj texnika taraqqiyotini jadallashtirishga xizmat qiluvchi muxim omillardan biri hisoblanadi. Bu fikrni aynan texnika ijodkorligiga nisbatan ham qo'llash mumkin.

Asrimizning 40-yillarida texnik echimlarni tadqiq qilishning faol metodlariga ehtiyoj kuchayadi. Bu boradagi metodlarning etishmasligi atom energetikasi, raketasozlik, elektron

hisoblash mashinalarini takomillashtirish ishlarining rivojiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda edi. Bu davrda turli yo'nalishlarda izlanishlar olib borilishi natijasida quyidagi holatlar aniqlandi:

- birinchidan, murakkab masalalarni hatto daho insonlar ham yakka o'zlari echa olmasligi, ijod qilishning jamoa usuliga zarurati asoslandi;

- ikkinchidan, texnik echimlarni ishlab chiqishga ajratilgan vaqtning qisqaligini e'tiborga olib ilmiy izlanishlar uzluksiz ravishda yangi g'oyalarning ishlab chiqilishi bilan birgalikda olib borilishi lozim;

- uchinchidan, mavjud bo'lgan ko'plab g'oyalar orasidan asosli va samarali bo'lganlarini ajratib olish yo'llarini belgilash.

«Amal va xato» metodlari. Ijod qilishni o'rganish uchun uning qobiliyatlarini bilish kerak. Oldingi vaqtlarda ya'ni qurollanish davrlarida ixtirochilik bilan shug'ullanishda faqat bitta «Amal va xato» metodidan foydalanilgan. Ular o'zlarining ish jarayonlarida texnik masalalarni echishda har xil amallarni bajarishda ko'p xatoliklarga yo'l quyiladi va bu xatoliklarni minimumga keltirishga harakat qilinadi.

Har xil texnik masalalarni echishda ixtirochilar «Amal va xato» metodlarini qo'llaydilar. Uning mohiyati shundan iboratki texnik masalalarni hal etishda ixtirochi bor imkonini variantlarining hammasini qo'llagan holda quyilgan talabga javob beradigan bittasini tanlaydi. Texnik masalalarni echishda ko'proq ixtirochining kuzatuvchanligi, intuitsiyasi, intellekti ahamiyatga molik.

«Amal va xato» metodining afzalligi va kamchiliklari. «Amal va xato» metodining kamchiligi ham undan foydalanish metodikasi yaratish juda murakkab. Har bir yangi texnik masalani echishda ixtirochi ishni yangidan boshlashga majbur. «Amal va xato» metodi juda og'ir mehnatni talab etadi va undan foydalanishda masalalarni muvaffaqiyatli echishga kafolat bera olmaydi. Ilmiy-texnika taraqqiyot sharoitida texnikaning jadal rivojlanib borishda ulkan g'oyali, katta effekt beradigan metodlarni foydalanishni taqozo etadi. Lekin tajribani shuni ko'rsatadiki texnik masalalarni echishda foydalaniladigan barcha metodlarda «Amal va xato» metodi elementlari ma'lum darajada ishlatiladi.

«Aqliy hujum» metodi. Olimlarning fikricha ijodiy faoliyat bu aniq qonuniyatga asoslangan xarakterda bo'lib, ijodiy masalalarni echishning adekvat metodlarini topish zamin yaratadi. Bu metodlar 2 ta guruhga bo'linadi. Birinchisi guruhga «Aqliy xujum», «Sinektika, morfologik tahlil» metodlari, bular assotsiativ fikrlari va kutilmagan echim xarakteri mexanizmlarga asoslanadi. Bu metodlardan foydalanish juda engil, lekin qo'llanilayotgan ob'ektning mohiyatiga bog'lanmagan. Ikkinchi guruhga «Ixtirochilik masalalarini echish algoritmi» «Funksional-tannarx tahlili» metodlari va boshqalar kiradi. Bu metodlardan foydalanish juda murakkab lekin ob'ektning mohiyatini ochib borishga qaratilgan. Ishlab chiqarish korxonalar ilmiy asoslarida ehtiyoj paydo bo'lar ekan, u ko'plab ilmiy tekshirish institutlariga nistaban ilm - fanni rivojlantirishga sabab bo'ladi. 1990 yillarning o'rtalarida atom energetika, raketosozlik, elektron hisoblash, mashinalarning jadal sur'atlar bilan rivojlanib ketishi ijodiy mehnatni ilmiy asosda tashkil qilish yo'llarini qidirish boshlandi. Ular har xil yo'nalish bo'yicha olib borildi. Shulardan bittasi Amerikalik tadbirkor va ixtirochi A.Osbornning taklif etgan «Aqliy hujum» metodi edi. Uning fikricha kimlardir g'oya bera olish imkoniyatiga ega bo'lsa, kimlardir uni tanqidiy tahlil qila olish imkoniyatiga ega. Ularni ikkita guruhga, ya'ni «Generatorlar» va «Ekspertlar» ajratishni taklif etadi. «Aqliy hujum» metodini qo'llashda quyidagi tartib qoidalarni ishlab chiqqan:

1. «Aqliy hujum» metodi yordamida masalalarni echishda 12-25 gacha odamlar ishtirok etish kerak. Ularni yarimi g'oya beruvchilar, keyingisi tahlil qiluvchilar. G'oyani generatsiya qiluvchilar guruhiga kuchli fantaziya, abstrakt tafakkurga ega bo'lgan kishilar kiritiladi. Ekspertlar guruhiga tahliliy va tanqidiy fikrlaydigan shaxslar tanlab olinadi. «Aqliy hujum» sessiyasiga malakali, tajribali xodim rahbarlik qiladi.

2. Generatorlar quyilgan masalaning echimini topish uchun maksimal sondagi g'oyalarni beradilar. Berilgan g'oyalar bayoni magnitofonlarga yozib olinadi. Ekspertlar shularni ichidan ma'qulini tanlab olishadi.

3. Qo'yilgan masalaning echimining og'irligiga qarab «Sessiya» 30-50 daqiqagacha davom etishi mumkin.

4. «Aqliy xujum» sessiyasida ishtirok etilayotgan xodimlarning o'rtasida bir biriga nisbatan xurmat va erkin munosabatni o'rnatish zarur.

5. Agarda sessiya natijasiz tugasa uning ishtirokchilarini o'zgartirish zarur. Masalaning qo'yilishi ham qayta ko'rib chiqish maqsadga muvofiq.

Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari. Ixtirochilarda quyidagi shaxsiy xislatlar shakllangan bo'lishi lozim:

- ijtimoiy xislatlar turkumi - dunyoqarashi, ma'naviy, mehnat va estetik fazilatlar;
- tajriba xislatlar turkumi - anglanganligi, ilmiyligi, mahorati va hajmi;
- aqliy xislatlar turkumi - tasavvur bir butunligi, diqqati jamlanganligi, fikrlash kengligi, mustaqil va tanqidiy fikrlashi, xotirasi mustahkamligi;
- irsiy xislatlar turkumi - topqirlik, zehnlilik, ziyraklik, ixtirochilik, ishchanlik, hozirjavoblik, mantiqiylik, sog'lom fikrlilik.

8-Mavzu	“Texnik konstruksiyalash va modellashtirishning moddiy sharoitlari”
----------------	----------------------------------------------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

<i>Mashg`ulot vaqti - 2 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg`ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma`ruza
<i>Ma`ruza rejasi</i>	1. Texnik loyihalash jarayoni 2. O'quv binosiga qo'yiladigan talablar 3. Texnik loyihalash va modellashtirish uchun kerakli materiallar. 4. Texnik loyihalash va modellashtirishning tashkiliy shakllari 5. Texnik loyihalash va modellashtirishning metodlari
<i>O'quv mashg`ulotining maqsadi:</i>	Talabalarda texnik loyihalash va modellashtirishning moddiy sharoitlari haqidagi bilimlarini shakllantirish.
<p style="text-align: center;">Pedagogik vazifalar</p> <p>- O'quv binosiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumot beradi.</p> <p style="text-align: center;">Texnik loyihalash jarayoni haqida tushuncha beradi</p> <p>- Texnik loyihalash va modellashtirish uchun kerakli materiallar haqida ma'lumot beradi.</p>	<p style="text-align: center;">O'quv faoliyati natijalari:</p> <p>O'quv binosiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumotga ega bo'ladilar.</p> <p style="text-align: center;">Texnik loyihalash jarayoni haqida bilimlarga ega bo'ladilar.</p> <p style="text-align: center;">Texnik loyihalash va modellashtirish uchun kerakli materiallar haqida bilib oladilar.</p>
<i>Ta`lim berish usullari</i>	Ma`ruza, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta`lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta`lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta`lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javobli so'rov

O'quv mashg`ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta`lim beruvchi</i>	<i>Ta`lim oluvchilar</i>

1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi.	yozi b oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi	yozi b oladilar
2.bosqich <i>Asosiy bosqich</i> (55 daqiqa)	2.1. O'quv binosiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumot beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Texnik loyihalash jarayoni haqida tushuncha beradi	Tinglaydilar
	2.3. Texnik loyihalash va modellashtirish uchun kerakli materiallar haqida ma'lumot beradi.	YOzi b oladilar
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozi b oladilar.

Texnik loyihalash jarayoni. Zamonaviy mashinalarni ishlab chiqish - murakkab va uzoq muddat talab qiluvchi jarayon hisoblanadi. U o'z tarkibiga muhandislik bashoratlari, loyihalash, tayyorgarlik va ishlab chiqarishni o'zlashtirish bosqichlarini qamrab oladi.

Dastlabki bosqich - muhandislik bashoratini qurish ikki yo'nalishda amalga oshiriladi: mavjud bazis ob'ektidan kelajak tomon bashorat qilish hamda kelajakda erishilishi talab qilinadigan maqsaddan muammoning bugungi kundagi holatiga tomon.

Loyihalash buyumning umumiy konstruksiyasini ishlab chiqishni ko'zda tutadi. Loyihalashda dastlab bosqichida erishilishi lozim bo'lgan maqsad, yoki qondiriladigan maqsad belgilab olinadi. So'ngra maqsadga erishish uchun aniq vazifalar shakllantiriladi. Vazifalarni belgilashda mavjud imkoniyatlar va sharoitdan kelib chiqiladi. Loyihalashning keyingi bosqichi g'oyani shakllantirish deb nomlanib, u loyihalashning asosini tashkil etadi. Ko'pchilik holatlarda uni amalga oshirish uchun mavjud metodni yangi sharoitlarda qo'llash yo'nalishidan foydalaniladi. Keyingi bosqichda muhandislik tahlili amalga oshiriladi. Bunda model ko'rsatkichlari aniqlashtiriladi, zarur holatlarda haqiqiy buyumga yaqin ko'rsatkichlarga ega bo'lgan model yaratiladi. Shu asosda buyumni ishlab chiqishning texnik vazifasi shakllantiriladi.

Texnik vazifa konstruktoring loyihani ishlab chiqishidagi dastlabki asoslovchi hujjat hisoblanadi. U quyidagi masalalarni yoritib berishi lozim: mashinaning yaratilish maqsadi; uning parametrlari, ish tartibi va sharoitlari; tajriba-sinov ishlari to'g'risidagi ma'lumotlar; mashinaning printsipial tuzilishi va uning harakatlanish mezonlari; avtomatlashtirilganlik va mexanizatsiyalashtirilganlik darajasi; ishlatilish sharoitlari; loyihani bajarish muddati; ishlab chiqarishning seriyaliligi; uni tayyorlovchi korxonaga to'g'risidagi ma'lumotlar; mashina va loyihaga qo'yilgan texnik talablar.

O'quv binosiga qo'yiladigan talablar. Oliy ta'lim muassasalarida o'tkaziladigan texnik loyihalash va modellashtirish mashg'ulotlari uchun ko'pincha o'quv ustaxonalaridan foydalaniladi. Bu ustaxonalarda mehnat ta'limining har xil tashkiliy shakl va metodlaridan foydalanish; texnik ma'lumotlar berish; tadqiqotchilik va mehnat malakalarini shakllantirish ishlarini amalga oshirish; texnik bilimlarni mehnat usullarini, bajarilgan ishlarni sifatini nazorat qilish; estetik did va mehnat madaniyati ko'nikmalarini, mustaqil ishlash iqtidorini shakllantirish; konstruktorlik-texnologik xarakterdagi ijodiy masalalarni hal qilish, yuksak darajadagi mehnat intizomiga va mehnat muhofazasiga talablariga rioya etish uchun yaxshi sharoitlar mavjud bo'lishi kerak.

Yuqorida aytilgan vazifalardan kelib chiqib o'quv ustaxonalari quyidagi asosiy sanitariya-gigienik va tashkiliy-metodik talablarga javob berishi lozim:

1. Ustaxona binosi ta'limiy-pedagogik, sanitariya-gigienik va ishlab chiqarish-texnik talablarni qanoatlantirishi kerak.

2. O'quv ustaxonalari texnikaning hozirgi darajasiga, yuksak mehnat madaniyatiga muvofiq jihozlanishi va ular faqat ustaxona amaliyoti dasturidagi barcha mavzularni emas, balki texnik ijodkorlikni ham o'rganish uchun zarur sharoit bilan ta'minlanishi lozim.

3. Turli buyurtmalarni bajarishda pedagogning o'rganuvchilar bilan olib boradigan umumiy gruppaviy hamda brigada - zvenoli va potokli ishlari uchun ham sharoit yaratilishi zarur.

4. Har bir talabaga kerakli asbob-uskunalar va moslamalar bilan ta'minlangan alohida ish o'rni ajratilishi lozim.

5. Pedagog uchun tegishli jihozlar, moslamalar bilan ta'minlangan va poldan 250-300 mm ko'tarilgan namunali ish o'rni tashkil etilishi lozim.

6. Ustaxonalarda talabalarga eng qulay va xavfsiz mehnat qilishi uchun zarur sharoit bo'lishi shart.

7. O'quv ustaxonalari hajmli va tekis ko'rsatmali qo'llanmalar, shuningdek, ta'limning texnik vositalari bilan jihozlanishi zarur.

8. Yordamchi binolar (asbobxona va sklad) o'quv ustaxonasiga yaqin bo'lishi kerak.

9. Tashqaridagi tovushlar, talabalarining e'tiborini ishdan chalg'itadigan va mehnat jarayoniga halaqit beradigan shovqin-suronlar ustaxonaga kirmasligi lozim.

Texnik loyihalash va modellashtirish uchun kerakli materiallar. Ish o'rni, deganda ustaxona maydonining o'quv ishlab chiqarish va konstruktorlik-texnologik ishlarni bajarishi uchun zarur uskunalar (verstak, stanok), asboblari va moslamalar maqsadga eng muvofiq holda joylashtirilgan qismi tushuniladi. Ishlash vaqtida o'quvchining gavdasi eng qulay joylashsa va ortiqcha harakatlanmasa, bunday ish o'rni ratsional tashkil qilingan hisoblanadi. Texnik konstruktsiyalash va modellashtirish uchun tegishli materiallar detallarning hamda yig'ish birliklariga ta'sir etadigan kuchlarning xarakterini nazarda tutgan holda tanlanadi. Bunda materiallarning tegishli lug'atlardan topish mumkin bo'lgan xossalari ham albatta hisobga olish kerak. Texnik loyihalash va modellashtirishda metallardan tashqari metalmas materiallar ishlatiladi. Modellar va texnik qurilmalarni, yasashda ana shunday materiallardan yog'och, qog'oz, plastmassalar keng qo'llaniladi. Modellarning tozaligini, zanglash, chirishiga chidamligini oshirish, tashqi ko'rinishini yaxshilash uchun ularga diqqat bilan ishlov beriladi. Bunda loklar, bo'yoqlar va boshqa materiallar bilan pardozlash keng tus olgan; chunki bular metall va yog'och yuzalaridan yoriqlarni, chuqurchalarni yaxshi berkitib, ularni chiroyli, rangdor va yaltiroq qiladi.

Texnik loyihalash va modellashtirishning tashkiliy shakllari. Ta'lim jarayonining eng muhim komponentlari – uning tashkiliy shakllari.

Oliy maktabda konstruktsiyalash - texnologik masalalarni hal qilish uchun ta'limning quyidagi shakllari eng samaralidir: texnik konstruktsiyalash va modellashtirish bo'yicha amaliy mashg'ulotlar; brigada, individual, zveno shakllari va ularning turlari birlashmalari; har xil yoshdagi talabalardan iborat brigada va xokazolar.

Texnik konstruktsiyalash va modellashtirish bo'yicha amaliy mashg'ulotlar, deganda o'quv-mehnat faoliyatining izchil tashkil etilishi tushuniladi. Bu faoliyat ham jamoa, ham individual ish turlarini o'z ichiga oladi va bu ishlar pedagog tomonidan tashkil qilinib, bunda talabalarining o'quv materiallarini faol, ongli va mustahkam o'zlashtirishi ko'zda tutiladi.

Texnik konstruktsiyalash va modellashtirishda bir xil tipdagi qurilmalar, modellar va maketlarni tayyorlash uchun ta'limning frontal shaklidan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bunda pedagog talabalar uchun tegishli murakkablikdagi ob'ektlarni tanlaydi. U konstruktsiyalash bo'yicha ta'limning frontal shaklidan foydalanishda butun gruppani modellashtirishning faqat bitta ob'ekt bilan shug'ullanishga tayyorlaydi va bu tadbir uni

tayyorlashga sarflanadigan vaqtni, texnik - texnologik hujjatlar hajmini, bir xil tipdagi asbob va moslamalarni, o'xshash mehnat usullarini ko'rsatish va xoqazolarni ancha kamaytiradi.

Talabalar bajarayotgan konstruktorlik-texnologik ishlar o'zining murakkabligi va sermehnatligi bilan jamoa bo'lib, ishlashni taqozo qilsa ham hamda bir-biriga yaqin va xarakteri jihatdan har xil bo'lsa, mashg'ulotni tashkil etishning zveno shaklidan foydalaniladi. Ko'pincha bunday hollarda murakkabroq bitta ob'ekt bilan 2-3 nafar va bundan ko'proq talaba shug'ullanadi.

Tayyorlanadigan ob'ektlar o'z mazmuniga ko'ra bir xil va xarakteriga ko'ra har xil bo'lsa, texnik modellashtirish konstruktsiyalash bo'yicha amaliy mashg'ulotni tashkil etishning individual shaklidan foydalanish maqsadga muvofikdir. Bunday hollarda deyarli har bir talaba individual topshiriqni bajarishi pedagog uchun muayyan kiyinchilik tug'diradi. Chunki bunday mashg'ulotlarda ko'pincha ayrim talabalarga yozma instruktsiyalar tayyorlashga va ular ana shu instruktsiyalar bo'yicha yangi mavzu materialini o'rganishlariga to'g'ri keladi.

Mashg'ulotni tashkil etishning aralash shaklidan modellashtirishning har xil ob'ektlarini bajarishda foydalaniladi. Shularga ko'ra maktab o'quv ustaxonalaridagi texnik konstruktsiyalash va modellashtirish mashg'ulotlarining tashkiliy shakllarini dasturdagi o'rganilayotgan mavzuning mazmuniga, ob'ektlarning xarakteriga, pedagogik va ishlab chiqarish talablariga qarab tanlanadi.

Texnik loyihalash va modellashtirishning metodlari. Bilimlarni to'g'ri idrok etishlari, anglashlari, eslab kolishlari va amalda ijodiy qo'llashlari, zarur ko'nikma va malakalarni egallashlari uchun didaktika va printsiplari va o'rganiladigan materialning xarakteriga muvofiq mehnat ta'limining eng samarali metodlaridan foydalanishi kerak. Ma'lumki ta'lim metodining turli klassifikatsiyasi mavjuddir. Mehnat ta'limi, unumli mehnat va talabalarning texnik ijodkorligi amaliyoti uchun eng ma'quli o'zaro bog'liq ikkita jarayon-pedagogning rahbarlik faoliyati va talabalarning mustaqil ijodiy faoliyati yaqqol namoyon bo'ladigan - pedagog va talabalar ishining usullari bo'yicha beriladigan metodlar klassifikatsiyasidir. Bu klassifikatsiya studentlarning mehnatga tayyorlanishi va unumli mehnatida asosiy o'rinni egallaydi.

Ijodiy faoliyat metodlarining ana shunday klassifikatsiyasi sifatida quyidagilar qabul qilinishi mumkin:

1. Muammoli ta'lim metodlari - o'quv materialini muammoli bayon etish, izlanish suhbatlari, tadqiqot metodi;

2. Og'zaki metodlar - ijodiy suhbat;

3. Ko'rsatmalilik metodlari - ratsionalizatorlik faoliyatini ko'zatish, turli ijodiy ishlarni namoyish qilish;

4. Amaliy ish metodlari - talabalarning mustaqil ijodiy ishlari, texnik adabiyotlar va spravochniklar bilan ishlash;

5. Nazorat qilish metodlari - ijodiy topshiriqlarni tekshirish, texnik masalalarni hal etish va ularni nazorat qilish.

Bunda pedagogning vazifasi har bir amaliy mashg'ulotda texnik ijodkorlikning turli metodlarini uyg'unlashtirib, talabalar o'quv materialini chuqur o'zlashtirishini ta'minlashdan iboratdir.

Texnik ijodkorlikning turli metodlari va didaktik usullari o'quv materialining mazmuniga va mashg'ulotda hal qilinadigan didaktik hamda tarbiyaviy vazifalarga qarab har xil yo'sinda qo'shib va o'zaro bog'lab qo'llanadi.

O'quvchilarni ijodiy faoliyati jalb etish bo'yicha asosiy psixologik pedagogik talablarni bajarish bilan birga bunday faoliyatning mazmuniga qo'yilgan maqsadga va o'quvchilarning yoshiga muvofiq metodlarni tanlash ham katta ahamiyatga ega.

8.Mavzu	“Dizaynning vujudga kelishi, dizayn va modern tushunchalari”
----------------	---------------------------------------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

Mashg`ulot vaqti - 4 soat	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
Mashg`ulot shakli	Kirish-axborotli ma`ruza
Ma`ruza rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dizayn tushunchasi 2. Modern tushunchasi 3. O`quvchilarda dizaynga oid bilim, ko`nikma va malakalarni hosil qilish jarayoni bosqichlari va mazmuni 4. Dizayn asoslarining o`qitish jarayoni
O`quv mashg`ulotining maqsadi:	Talabalarga loyihalash va modellashtirishni o`rgatishda qo`llaniladigan metodlar va tashkiliy formalar haqida bilimlarini shakllantirish.
<p align="center">Pedagogik vazifalar</p> <p>Texnik loyihalash va modellashtirishning tashkiliy shakllari haqida tushuncha beradi.</p> <p>Texnik loyihalash va modellashtirishning metodlari haqida ma`lumot beradi.</p> <p>Ijodkorlik masalalarini tadqiq qilish uslublari to`g`risida ma`lumot beradi..</p>	<p align="center">O`quv faoliyati natijalari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texnik loyihalash va modellashtirishning tashkiliy shakllari haqida tushuncha xosil qilinadi. • Texnik loyihalash va modellashtirishning metodlari haqida tushunib oladilar. <p>Ijodkorlik masalalarini tadqiq qilish uslublari haqida bilib oladilar.</p>
Ta`lim berish usullari	Ma`ruza, Og`zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
Ta`lim berish shakllari	Ommaviy, jamoaviy
Ta`lim berish vositalari	Kompyuter, proektor, slaydlar
Ta`lim berish sharoiti	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og`zaki nazorat, savol-javobli so`rov

O`quv mashg`ulotining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta`lim beruvchi	Ta`lim oluvchilar
1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo`yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro`yxati bilan tanishtiradi.	yozi b oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yozi b oladilar
2.bosqich Asosiy bosqich (55 daqiqa)	2.1 Texnik loyihalash va modellashtirishning tashkiliy shakllari haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Texnik loyihalash va modellashtirishning metodlari haqida ma`lumot beradi.	Tinglaydilar
	2.3. Ijodkorlik masalalarini tadqiq qilish uslublari to`g`risida ma`lumot beradi.	YOzi b oladidlar
3.YAkuniy bosqich	3.1. Mavzu bo`yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.

(10 daqiqa)	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Dizayn tushunchasi. Dizayn - ingliz tilidan olingan bo'lib, chiroyli, shinam, yaxshi chiroyli loyiha degan ma'noni anglatadi. Dizayner esa - kuchli rassom - konstruktor odam. Buyum bilan har qanday tanishish ma'lum darajada unga baho berish bilan bog'liq. Baho berish funksional, estetik, ijtimoiy nufuzli bo'lishi mumkin. Buyumlar olamini loyihalash bilan shug'ullanadigan kishi o'zining pirovard maqsadiga - chiroyli buyum yaratishga harakat qilgan ekan, birinchi navbatda mazkur buyumning estetik qiymati nimadan iborat ekanligini bilish lozim.

Modern tushunchasi. Buyumning tashqi formasi - geometrik shakllar parallelepiped, prizma, tsilindr, konussimon.

Nisbatlar - bu tushuncha kontrastli va farqi nisbatlar bir-biri bilan mustahkam bog'liq (hajmini, chiziqli miqdorlarini, fakturalarni, ranglarni). Hajmi fazoviy tuzilish (frontal, fazoviy). Ma'lumki har qanday buyum uch o'lchovga ega bo'lib, bu o'lchovlar nisbatini biz hamisha xis qilib turamiz. Shu sababli buyumning hajmiga doir xarakteristika uning asosiy o'lchovlariga bog'liq bo'ladi.

Material - ob'ekt qanday materialdan tayyorlanganligi ham juda katta ahamiyatga ega. Garmonik forma va kompozitsiya tushunchasi. Garmonik forma go'zallik qonunlari asosida yaratiladi. U uzviy va yaxlit qismlari proporsional va ritmik bo'lib, u odamga va atrofdagi bo'limlarga mos plastik bo'ladi, rangi ko'zni quvontiradi. Dizaynda kompozitsiya deganda ba'zan tugallangan ob'ektni xarakterlovchi sifat bahosi tushuniladi. Dizayn nazariyasi hozirgi kunda texnik estetika deb nomlanib, u o'z ichiga ijtimoiy, iqtisodiy, ergonomik masalalarni oladi. Yaratilayotgan har qanday ob'ekt ma'lum vazifani (funktsiyani) bajarishga qaratilgan. Ob'ektning shakli, o'lchami uning funksiyasiga mazmuni va tashqi qiyofasiga mos kelishi kerak.

Agar buyumning eni va balandligi chuqurligidan nihoyatda katta bo'lsa, bunday tuzilishi frontal, agar buyumning chuqurligi yuqorida aytilgan tartibda bo'lsa, u holda bunday tuzilishni fazoviy tuzilish deyiladi.

O'quvchilarda dizaynga oid bilim, ko'nikma va malakalarni hosil qilish jarayoni bosqichlari va mazmuni. Umumiy o'rta ta'limda dizayn asoslarini o'qitishda mehnat ta'limi fanining imkoniyatlari juda katta. Dizayn asoslarini mehnat ta'limida o'qitishdan maqsad - o'quvchilar dars va darsdan tashqari mashg'ulotlarda buyumlarni estetik, funksional va iqtisodiy jihatlarini hisobga olgan holda loyihalash va amalda yasab o'rganishi hamda bilim, ko'nikma, malakalar hosil qilishdir.

Dizayn asoslarining o'qitish jarayoni. Mehnat ta'limi mazmunida dizayn asoslarini o'qitish jarayonini shartli ravishda 3 bosqichda amalga oshadi deb olish mumkin, bular:

1. Boshlang'ich dizayn ta'limi (I-IV sinflar)
2. Asosiy dizayn ta'limi (V-VII sinflar)
3. Mutaxassislikka oid dizayn ta'limi (VIII-IX sinflar)

I. Boshlang'ich dizayn ta'limi

Boshlang'ich dizayn ta'limini berishda I-IV sinflar uchun mehnat ta'limi darslarida, sinfdan tashqari ishlarda Davlat ta'lim standartlariga asosan o'quvchilarda quyidagicha bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish ko'zda tutilgan.

I sinf: Buyumlarni kuzatish asosida tasvirlarni chizish va bo'yash mashqlarini bajarish. Buyumlar to'g'risida bilimlarni rivojlantirish. Buyumlarni oddiy bezak naqshlarini o'ziga qarab chizish. Geometrik shakllardan naqshlar hosil qilishga o'rganish. Materiallar haqida dastlabki ma'lumotlar. Asbob uskunalar haqida dastlabki ma'lumotlar. Qog'ozdan va kartondan eng oddiy

shakldagi buyumlarni qirqib tayyorlash, ularning rasmini chizish, bo'yash hamda eng oddiy naqshlar bilan bezash.

II sinf: Yasagan o'yinchoqlar rasmini chizish, bo'yash va shu o'yinchoqni yangi shaklini yoki ayrim qismlarini o'zgartirilgan variantlarini ishlash. Bir necha turdosh o'yinchoqlar tahlilini o'tkazish. Turli kasb mahsulotlari bilan tanishish. Kasblar uchun asboblarni tasvirini chizish. Turli buyumlar bezash uchun oddiy naqshlar chizish va bo'yashga o'rganish. Materiallarning xususiyatini o'rganish.

III sinf: Tekis geometrik shakllarning bir-biriga nisbatan katta-kichikligi va shakli bo'yicha mutanosibligi qoidalarini bilish. Shakllar bo'yicha va ranglar mutanosibligi qoidalari bilan dastlabki tanishtirish. Naqshlardagi elementlarni davriy takrorlash va simmetriya qoidalari bilan tanishtirish. O'yinchoqlar yasash va naqsh bilan bezash, namunaviy buyumlarni shakli va ranglarini o'zgartirib ishlash. Applikatsiya va mozaika usulida oddiy tasvirlar ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish. Milliy hunarmandchilik buyumlari bilan tanishtirish.

IV sinf: Turli tekis va hajmli shakllarning o'zaro mutanosibligi qoidalari bilan tanishtirish. Turli mavzularda kompozitsiya tuzish. Shu buyumlarga mos bezak elementlaridan foydalanish haqida dastlabki tushuncha hosil qilish. Turli shakllarni soni va o'zaro joylashuviga bog'liq mutanosiblik qoidalari. Turli materiallardan o'yinchoqlar loyihalash.

II. Asosiy dizayn ta'limi

V-VII sinflar uchun mehnat ta'limi darslarida, sinfdan tashqari ishlarda dizayn ta'limini berish bo'yicha Davlat ta'lim standartlariga asosan o'quvchilarda rivojlantirilishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni ishlab chiqdik (yog'ochlarga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishi misolida).

V sinf: Materialni tejimli sarflash, texnik rasmi, loyihasi va chizmasi haqida tushunchalar. Yog'ochga ishlov beruvchi kasblar. O'ymakorlik. Loyihalash, kompozitsiyalash, ishlov berish va iqtisodiy masalalarni hisobga olish. Buyumlarning maketini tayyorlash. Bezak elementlarini ko'chirish hamda mustaqil ijodiy naqshlar tuzish. Mahsulotlarning badiiy estetik xususiyatlarini tahlil qilish. Buyumlarning hajmli fazoviy tuzilishi. Proporsiya va marom. O'zbekistonda badiiy hunarmandchilikni rivojlantirishning ahamiyati.

VI sinf: Yog'ochga ishlov berish stanogi va parmalash stanogida dizayn buyumlar tayyorlash. Tsilindrik shakldagi buyumlar loyihasi. Naqsh turlari va ayrim xususiyatlar haqida tushunchalar. Naqsh turlari bo'yicha eskizlar tayyorlash. Oddiy bezash ishlarini bajarish va buning uchun trafaretlar tayyorlash. Buyumlarni dizaynerlik echimlarini hal qilish mashqlari. Plastiklik. Rang va ranglar uyg'unligi.

VII sinf: Konstruktsiyalash elementlari, materiallarning xususiyatlari, yog'och buyumlarning eskizlari va ularni tayyorlash, kompozitsiya tuzish. Assimmetriya haqida tushuncha, buyumlarga naqsh chizish. Loyihalar asosida buyum tayyorlash. Turli geometrik figuralardan tashkil topgan buyumlar loyihasi. Yog'ochga ishlov beruvchi kasblarning umumiy xususiyatlari. Badiiy bezash ishlarida shakl, rang, tasvirlar va naqshlardan foydalanish. Badiiy harflar yozish, sayqal beruvchi bezatish asboblari bilan ishlash texnologiyasi. Mahsulotlarning sifati, estetik ko'rinishi. Buyumning turlarini tahlil qilish. Dizaynerlik loyiha tuzish tartibini o'rganish. Buyumning texnik mohiyati va go'zalligi. Tayyor buyumlar sifatini tekshirish.

III. Mutaxassislikka oid dizayn ta'limi

VIII sinf: Zamonaviy ishlab chiqarishga kirish. Dizaynga oid kasblar bilan tanishtirish. Buyumlar muhiti. Buyumlarni loyihalashga qatnashuvchilar va ularning vazifalari haqida tushuncha. Interer-xona ichki ko'rinishi.

IX sinf: Buyumlarni ishlab chiqarish texnologiyalari. Ergonomika- odam va buyum orasidagi qulaylik. Dizayn bilan bog'liq kasblar va shu kasblar tavsifnomasi.

Uzluksiz ta'limda dizayn ta'limni joriy etish maktabda boshlang'ich sinfdan tizimli ravishda tasviriy san'at va mehnat ta'limi jarayonlarida amalga oshirilib uzluksiz davom etishi va malakali mutaxassis etishtirish bilan yakunlanadi.

Uzluksiz ta'lim tizimida dizayn ta'limi berishni zamon talabi ekanligini e'tiborga olgan holda nafaqat umumiy o'rta ta'lim bo'g'inida, balki oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida ham jahon standartlari darajasida rivojlantirishni taqozo etadi.

Mehnat ta'limi o'qituvchilari oldida turgan muammolardan biri - dars jarayonida qo'llash uchun dizaynerlik topshiriqlari va uni o'rgatish metodikasi ishlab chiqilmaganligidir. Bu muammoni hal qilishda biz mehnat ta'limi mazmunini tashkil etuvchi besh yo'nalishdagi mavzular mazmunidan kelib chiqib dizaynni dastlabki tushunchalarini berib borish bilan birga dizaynerlik topshiriqlarini bajarish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz. Dizaynerlik topshiriqlarni esa tuzilishi va qo'llanishiga qarab uch guruhga bo'lib ta'lim jarayonida qo'llash lozim.

1. Boshlang'ich dizaynerlik topshiriqlar (I-IV sinflar).
2. Asosiy dizaynerlik topshiriqlar (V-VII sinflar).
3. Mutaxassislikka oid dizaynerlik topshiriqlar (VIII-IX sinflar).

Boshlang'ich dizaynerlik topshiriqlar. Bu ko'rinishdagi dizaynerlik topshiriqlari I-IV sinf o'quvchilari uchun muljallangan bo'lib, unda og'zaki savol-javob qilish, oddiy dizaynerlik topshiriqlarini amalda bajarish hisoblanadi hamda topshiriqni bajarish orqali o'quvchi ijodiy fikrlashga o'rgatiladi. Bu topshiriqlar quyidagi tushunchalarga geometrik figura va shakl yasovchilar, ranglar, ranglar uyg'unligi, o'lchamlar, shakllarni joylashtirish, buyumlarning tashqi shakli kabilarga asoslangan bo'lishi bilan ularni mustahkamlashga oid topshiriqlar bo'lishi lozim.

O'quvchilarga quyidagi dizaynerlik topshiriqlarini berish mumkin:

1. Tabiiy materiallardan foydalanib har xil o'yinchoqlar tayyorlang.
2. Qog'ozdan foydalanib quti maketini tayyorlang va uni ishlatilish sohasiga qarab bezak bering (masalan gugurt quti, soklar uchun idish, qalamdon).
3. Sinfdagi simmetrik buyumlarni sanang.

Bu kabi dizaynerlik topshiriqlarni ko'plab keltirish mumkin. Ular kelgusida o'quvchini buyumlarni idrok etishni va loyihalarni bajarishni osonlashtiradi.

Asosiy dizaynerlik topshiriqlar. Bu dizaynerlik topshiriqlar V-VII sinf o'quvchilari uchun mo'ljallangan bo'lib, asosan amaliy mashg'ulotlar tarzida tashkil qilinadi. Bu topshiriqlar quyidagi bilimlarga asoslangan bo'lishi lozim: buyumlarning badiiy estetik xususiyatlarini tahlil qilish. Buyumlarni loyihalash, dizaynerlik echimlarini hal qilish, rang va ranglar uyg'unligi, buyumlarga naqsh chizish, maketlar tayyorlash va hokazo.

O'quvchilarga quyidagi asosiy dizaynerlik topshiriqlarini tavsiya etish mumkin:

1. Yog'ochdan ramka maketini yasang. Bunda yog'ochni bir-biriga biriktirishda mix, elim kabi boshqa vositalardan foydalanmasdan biriktirish variantini taklif qiling.
2. Yog'ochga ishlov beradigan tokarlik stanogidan foydalanib uy-ro'zg'or buyumlari tayyorlang (buyumlarni tayyorlashda shakli, rangi boshqa buyumlar bilan uyg'un bo'lishiga harakat qiling).
3. Yog'och va faneradan foydalanib eshik uchun tutqich variantini yasang.

Mutaxassislikka oid dizaynerlik topshiriqlar VIII-IX sinf o'quvchilari uchun mo'ljallangan bo'lib, bu topshiriqlar nisbatlar, hajmli fazoviy tuzilishi, materiallar, garmonik shakl va kompozitsiya, proportsionallik va marom plastiklik, rang va ranglar uyg'unligi, buyumlarni texnik mohiyati, go'zalligi, uyg'unligi, ergonomika kabi bilimlarni o'z ichiga oladi.

1. Oshxona jihozlari uyg'unligi mavzusida referat tayyorlang.
2. Dizaynning xalq xo'jaligidagi iqtisodiy va ijtimoiy psixologik ahamiyati to'g'risida referat tayyorlang.

Dizaynerlik topshiriqlarini tuzishda quyidagi talablarni hisobga olish lozim:

• dizaynerlik topshiriqlar o'qitiladigan boshqa fanlar bilan bog'liq bo'lib ularda o'tilgan mavzularini to'ldirib turishi kerak.

• topshiriqlarni tuzishda o'quvchilarning individual xususiyatlari e'tiborga olinishi lozim.

• dizaynerlik topshiriqlarni bajarish asosan, amaliy mashg'ulotlar tarzida tashkil qilinishi va unda vaqtni e'tiborga olish lozim.

• dizaynerlik topshiriqlari xalq hunarmandchiligida qo'llaniladigan usullardan keng foydalanish imkoniyatini hisobga olgan holda tuzilishi lozim.

• dizaynerlik topshiriqlar oddiydan - murakkabga qarab borishi kerak.

• dizaynerlik topshiriqlarni kompyuter texnologiyasidan foydalanib bajarishni hisobga olib tuzish va boshqalar.

Ta'lim oluvchilar o'rtasidagi farq, ularning u yoki bu faoliyat turiga tabiiy imkon qobiliyatlari jihatidan kamroq iste'dodga egaligidir, biroq har qanday qobiliyat o'z-o'zidan ta'limdan, faoliyatdan tashqari rivojlana olmaydi. Ushbu nuqtai nazardan qaralganda, o'quvchilarda shaxs xislatlarini rivojlantirishning eng samarali yo'li - ularning ijodiy faoliyatidir. O'qituvchi ijodiy faoliyatni birinchi navbatda shaxsning aqliy faolligi, yangi bilimlarni tez o'zlashtirishi, zehni va ixtirochiligi, topshirilgan amaliy vazifalarni bajarish uchun ma'lumotlarni to'play olishi, masalalarni tanlash va echishdagi mustaqilligi, mehnatsevarligi kabi xislatlarni rivojlantirishga xizmat qiluvchi jarayon sifatida amalga oshirish lozim.

O'quvchilarni ijodiy faoliyatda zarur xislatlarni rivojlantirilishi natijasi referatlar, hisobotlar va ularni asoslovchi dizaynerlik loyihalari orqali belgilanadi.

10-Mavzu	“Talabalarning dizaynerlik ijodkorlik faoliyatini rivojlantirish”
-----------------	--------------------------------------------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

<i>Mashg'ulot vaqti - 2 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	Talabalarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi Talabalar texnik ijodkorligi mazmunini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari Ijodkorlik darslarini tashkillashtirish tamoyillari
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga o'quvchilarning texnik ijodkorligini rivojlantirisha yo'nalishlari va asosiy bosqichlari haqida bilimlarini shakllantirish.
<p style="text-align: center;"><i>Pedagogik vazifalar</i></p> <p>Texnik ijodkorlikning rivojlanishi haqida tushuncha beradi.</p> <p>O'quvchilarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi haqida ma'umot beradi.</p> <p>O'quvchilar texnik ijodkorligi mazmunini asosiy yo'nalishlarini rivojlantirish to'g'risida ma'lumot beradi.</p>	<p style="text-align: center;"><i>O'quv faoliyati natijalari:</i></p> <p>Texnik ijodkorlikning rivojlanishi haqida tushuncha xosil qilinadi.</p> <p>O'quvchilarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi haqida haqida tushunib oladilar.</p> <p>O'quvchilar texnik ijodkorligi mazmunini asosiy yo'nalishlarini rivojlantirish haqida bilib oladilar</p>
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Ma'ruza, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta'lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta'lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar

<i>Ta`lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og`zaki nazorat, savol-javobli so`rov

O`quv mashg`ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta`lim beruvchi</i>	<i>Ta`lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo`yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro`yxati bilan tanishtiradi. .	yoziq oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yoziq oladilar
<i>2.bosqich</i> <i>Asosiy bosqich</i> <i>(55 daqiqa)</i>	2.1 Texnik ijodkorlikning rivojlanishi haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2 O`quvchilarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi haqida ma`umot beradi.	Tinglaydilar
	2.3. O`quvchilar texnik ijodkorligi mazmunini asosiy yo`nalishlarini rivojlantirish to`g`risida ma`lumot beradi.	YOziq oladidlar
<i>3.YAkuniy bosqich</i> <i>(10 daqiqa)</i>	3.1. Mavzu bo`yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta`lim uchun navbatdagi mashg`ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o`quv materialini o`rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.

Talabalarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi. O`quvchilarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi juda ko`p qirrali. Hozirgi kunda bolalar va yoshlar ijodiy faoliyati bilan har xil vazirliklar xalq ta`limi xodimlari, kasaba uyushmasi, "Kamolot" yoshlar ijtimoiy harakati, Vatanparvar tashkiloti va boshqalar shug`ullanadilar. Bolalar va yoshlarning ommaviy ravishda ijodiy faoliyat bilan shug`ullanishida umumiy o`rta ta`lim maktabi, akademik litsey, kasb-hunar kollejlari, markazlar va maktabdan tashqari muassasalar (yosh texniklar stantsiyasi, uylari, o`quvchilar markazlari, yosh texniklar klubi, madaniyat markazi, madaniyat va texnika markazi) shug`ullanadi.

Texnik ijodkorligining mazmuni o`quvchilarning yoshlariga qarab tanlanadi. I-IV sinflarda elementar bilimlarga, V-IX sinflarda asosiy chuqur texnik tayyorgarlikka ega bo`lgan bilimlar shakllantiriladi. Egallangan bilimlar va asosiy ko`nikmalariga tayangan holda o`quvchilarning texnik ijodkorligi mazmuni kengayib boradi. Kasb-hunar kollejlari o`quvchilar tanlagan kasbi bo`yicha ixtirochilik va ratsionalizatorlik faoliyatlarida ishtirok etadilar. Bunda ular texnik, texnologiya, ishlab chiqarishni tashkil qilish bo`yicha ilmiy tekshirish, konstruktorlik ishlarni amalga oshirishda xizmat qiladilar.

Talabalar texnik ijodkorligi mazmunini rivojlantirishning asosiy yo`nalishlari. Bizning asrimiz fan-texnika yutuqlarining mislsiz darajada taraqqiy etishi, hamda bu taraqqiyot natijalarining oddiy insonlar hayotiga juda qisqa muddatlarda keng kirib kelayotganligi bilan tavsiflanadi. Mana shunday taraqqiyot omillaridan biri bu shubhasiz yangi axborot texnologiyalaridir. Bugungi kunda hayotimizning hech bir sohasini, jumladan ta`lim tizimini

ham axborot texnologiyalari hamda uning asosi bo'lgan kompyuterlarsiz tasavvur etib bo'lmaydi.

Axborotlarni qabul qilish, qayta ishlash va yangi axborotni yaratish bilan shug'ullanuvchi texnologiyalarni kompyuterlar asosida joriy etish, ya'ni belgilangan faoliyat turini amalga oshiruvchi kompyuter va unda joriy etilgan dasturiy ta'minotni yuritish majmuasi yangi axborot texnologiyasi deb yuritiladi. Axborotlar davri hisoblangan bugungi kunda tarixda birinchi marotaba insoniyat faoliyatining ko'plab sohalari moddiy buyumlar bilan emas, balki axborotlarni qayta ishlash bilan bog'liq bo'lmoqda. Shu sababli, bugungi kunda yoshlarni axborot davrida yashash va ishlashga o'rgatish, ularda axborotlarni yig'ish, tartib va tahlil qilish, uni uzatish ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bular o'z navbatida o'quvchilarning ko'plab qobiliyatlarini, shu jumladan, ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishda ham muhim asos vazifasini o'taydi, chunki har qanday yangi g'oyani taklif qilishdan ilgari qaralayotgan sohani batafsil o'rganib chiqish, yangi axborotlarni topish va uni tavsiya etilayotgan echim bilan bog'lashni o'rganish lozim bo'ladi. Bu vazifalarni amalga oshirish uchun bo'lsa, albatta oddiy inson xotirasida saqlab bo'lmaydigan darajada katta hajmdagi axborotlarni qayta ishlash talab etiladi. Axborot texnologiyalari imkoniyatlari ushbu muammoni avtomatlashgan o'quv-axborot tizimlari, bilimlar banki va ma'lumotlar banklari vositasida oson va samarali hal qilish imkoniyatlarini yaratadi. Shu munosabat bilan keyingi paytda respublikamizda bu sohaga e'tibor kuchayib bormoqda, keyingi besh yil mobaynida mavjud kompyuterlar parki bo'yicha vatanimiz jahon ko'rsatkichlariga yaqinlashib qoldi. Biroq, ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnikalarini, jumladan shaxsiy kompyuterlarning qo'llanishi uchun zarur nazariy va amaliy, ilmiy-metodiy asoslarning ishlab chiqilmaganligi ayniqsa ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish bilan bog'liq qator muammolarni keltirib chiqarmoqda.

Texnik ijodkorlikni amalga oshirishda kompyuterlarni qo'llashning shakl va usullarini belgilashda, avvalo ular yordamida o'quvchilarning ijod qilishni emas, balki yangi texnik echimni yaratishdagi axborotlarga bo'lgan ehtiyojini qondirishi va uni amalga oshirishning samarali yo'llarini ishlab chiqishda foydalanishini e'tiborga olish lozim.

Ijodkorlik darslarini tashkillashtirish tamoyillari. O'quvchilar jamiyat uchun ahamiyatga ega bo'lgan yoki uning uchun yangilik bo'lgan mahsulot yarata olmaydilar. Qolaversa, bu ularning, maktabning vazifasiga kirmaydi. Maktab o'quvchisining ijodi uning mahsulot tayyorlashi, buyum yasashida namoyon bo'ladi. Bunday ish jarayonida ular egallagan bilimlari, malaka va ko'nikmalarini qo'llaydilar. O'rgatuvchi ijodiy faoliyatiga, birinchi navbatda, ijodkor shaxsning sifatlarini rivojlantirishga yordam beruvchi faoliyat sifatida qaraymiz. Bu faoliyat davomida o'quvchilarning aqliy faolliklari, bilag'onliklari, tadbirkorliklari, aniq ish bajarish uchun zarur bo'lgan bilimlarni egallashga intilishlari, masala tanlash va uni echishda mustaqilliklari, turli masalalar ichida eng asosiylarini tanlay bilish kabi sifatleri rivojlanadi.

Ijodkorlik darslarini loyihalashtirishda darsning maqsad va vazifalarini aniq belgilab olish muhim ahamiyat kasb etadi. Darsning yakuniy maqsadini maktab o'quvchilarining ijodiy sifatlarini rivojlantirish va shakllantirishdan iborat etib belgilash mumkin. Bu maqsadga o'quvchilar qobiliyatini aniqlash va rivojlantirish uchun zarur shart-sharoitlarni belgilash orqali erishish mumkin. Shuning uchun aniq vazifalar quyidagicha belgilandi.

1. Bolalarni turli faoliyatga jalb qilish. Bunga maxsus tanlangan amaliy ishlar turlari orqali erishish mumkin. Bu ishlarning muvaffaqiyatli bajarilishi mehnat, rasm, chizmachilik va boshqa fanlar bo'yicha bilimlardan foydalanishni taqozo etadi. Aniq buyum yasash jarayonida bu asosiy bilimlarni o'zlashtirish, o'z navbatida ularni yuqori sinflarda chuqur nazariy asoslashga yordam beradi.

2. O'quvchilarda mehnat faoliyatining yangi turlarini tez o'zlashtirishga yordam beruvchi malaka hosil qilish.

3. Amaliy faoliyat bilan bog'liq turli yangi vazifalarni bajarishda topqirlikni rivojlantirish.

O'quvchilarning yosh va psixofiziologik xususiyatlari, ularni ijodkorlikka o'rgatishning maqsad va vazifalarini hisobga olgan holda texnik ijodkorlik darklarini quyidagi tamoyillar asosida loyihalashtirish tavsiya etiladi:

1. O'quvchining faoliyati undagi mavjud bilimlar doirasidan tashqariga chiqib keta olmaydi. Shuning uchun ularga avval bu asosiy bilimlarni ma'lum qilish, ularni loyihalashtirilgan, shu jumladan ijodiy mahsulotlarni yaratish uchun zarur bo'lgan amaliy ko'nikma va malakaga o'rgatish lozim. Bolani maqsadga yo'naltirilgan holda maqsadga intiluvchan qilib tarbiyalash, avval egallangan ko'nikmalarni muntazam ravishda, ko'p karra mustahkamlab borish kerak.

2. Mashg'ulotlarni tashkillashtirishda o'quvchi uchun kerakli axborotni tanlay bilish lozim. Zero, yakuniy maqsadga qaratilmagan har qanday axborot maqsadga erishishni qiyinlashtiradi, ta'lim samaradorligini keskin pasaytiradi.

3. Mehnatning ko'pgina turlarida o'quvchilar ilgari ishlaridan tanish bo'lgan ayrim ish elementlari, usul va qoidalari bilan uchrashadilar. Ular yangi materialni o'rganish chog'ida o'ziga ma'lum qoidalarni qo'llaydilar. Aytaylik, o'quvchi faqat qulolchilikka o'rgatilsa, u bu kasbni katta mehnat evaziga o'zlashtiradi. Lekin u bir vaqtning o'zida buyum yasasa, chizsa, model tayyorlasa, maqsadiga oson erishadi.

4. O'quvchi bir ishni 3-5 mashg'ulotda katta qiziqish bilan bajarishi mumkin. Demak, unda mehnatga qiziqishni ushlab turish uchun ish turlarini tez-tez o'zgartirib turish zarur: 3-5 mashg'ulotda kema nusxasini tayyorlash, 3-5 mashg'ulotda somondan buyum yasash va hokazolar bajarilsa, o'quvchilardagi ishtiyoqni uzoq muddat davomida ushlab turish mumkin. Shu tariqa o'quvchilar qiziqishidagi bu «salbiy holat»dan mashg'ulotlarga qiziqishni qo'llab-quvvatlash yo'lida foydalanish mumkin.

5. Maktab o'quvchisi aksariyat hollarda katta yoshdagilarda taqlid qilishga intiladi. Boladan kattalar rahbarligisiz ijodiy va savodli ishni kutish qiyin. Bolalarda xayolot dunyosi juda boy. U bir zumda stulni parovozga, bochkani raketaga aylantirib yuborishi mumkin. Lekin xayolot bilan ijodiyot bitta narsa emas. Agar bolada faqat xayolot rivojlantirilsayu, u ishni savodli bajarish bilan bog'lanmasa, bu oxir- oqibatda o'quvchini boshi berk ko'chaga olib kirib qo'yish demakdir. Shu tariqa biz qo'lidan bir ish kelmaydigan, hamma ishni og'zida bajaradigan xayolparastlarni tarbiyalagan, bu bilan yuqori malakaga erishish yo'lini kesib qo'ygan bo'lamiz.

O'quvchi mashqni ko'p karra takrorlar ekan, ko'nikmani mustahkamlaydi. Shuning uchun ishni to'g'ri, savodli bajarishga o'rgatgan ma'qul. Savod – bu o'rinda, eng avvalo, masalani hal qilish qoidasi, printsipi va usullaridir. Bolani to'g'ri faoliyat turi bilan qurollantirar ekanmiz, biz uni xato qilishdan chetlatgan, ko'nikmani takomillashtirishga imkon yaratgan, ijodiy faoliyat bilan shug'ullanish uchun vaqt ajratgan bo'lamiz.

O'qituvchining o'quvchi ishini doimiy nazorat qilishi. O'quvchi ish bajarayotganda uning butun hatti-harakati o'qituvchi nazorati ostida bo'lishi lozim. Nazorat susaygan joyda ko'nikma yo'q, bo'lib ketishi yoki noto'g'ri shakllanishi mumkin.

11-Mavzu	“Texnika ob’ektlarini konstruktsiyalash va badiiy modellashtirish”
-----------------	---------------------------------------------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

<i>Mashg'ulot vaqti - 2 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma`ruza
<i>Ma`ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loyihalash ishlarining xususiyatlari 2. Model va modellashtirish 3. Texnik modellar klassifikatsiyasi 4. Modellar turlari 5. O'quvchilarning konstruktorlik qidiruv faoliyatining mantig'i va strukturasi 6. Modellashtirish va modeli - texnik tajriba

<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga texnik obektlarni loyihalash va modellashtirishning nazariy asoslari haqida bilimlarini shakllantirish.
Pedagogik vazifalar Loyihalash ishlarining xususiyatlari haqida tushuncha beradi. Model va modellashtirish haqida ma'umot beradi. Texnik modellar klassifikatsiyasi to'g'risida ma'umot beradi.	O'quv faoliyati natijalari: Loyihalash ishlarining xususiyatlari haqida tushuncha xosil qilinadi. Model va modellashtirish haqida tushunib oladilar. Texnik modellar klassifikatsiyasi haqida bilib oladilar.
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Ma'ruza, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta'lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta'lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta'lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javobli so'rov

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta'lim beruvchi</i>	<i>Ta'lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1. Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi.	yoziq oladilar
	1.3. Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yoziq oladilar
2. bosqich <i>Asosiy bosqich (55 daqiqa)</i>	2. Loyihalash ishlarining xususiyatlari haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Model va modellashtirish haqida ma'umot beradi.	Tinglaydilar
	2.3. Texnik modellar klassifikatsiyasi to'g'risida ma'umot beradi.	YOziq oladilar
3. YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.

Loyihalash ishlarining xususiyatlari. Har bir mashinasozlik zavodida bosh konstruktor bo'limi bo'ladi. Ishlab chiqariladigan buyumlarning turiga ko'ra asosiy va ixtisoslashtirilgan konstruktorlik buyumlardan tashkil topadi. Konstruktorlik tashkilotlari shug'ullanadigan

loyihalash ob'ektiga loyiha topshirishini tuzishdan ob'ektni yasash uchun ishchi chizmalarni tayyorlashgacha bo'lgan ishlar majmuidan iborat bo'lib, juda murakkab va uzoq davom etadigan jarayon hisoblanadi. Konstruktorlik xujjatlarga grafika va tekst shaklidagi hujjatlar kiradi. Ular alohida holda yoki birgalikda buyumning tarkibi va tuzilishini belgilaydi. Uni ishlab chiqish yoki tayyorlash, nazorat, qabul ekspluatatsiya va remont qilish uchun zarur ma'lumotlarga ega bo'ladi.

Model va modellashtirish. Texnik modellashtirishga kirishishdan oldin «model» va «maket» tushunchalarining aniqlab bilib olish zarur. Model haqiqatdan ob'ektning yoki undagi asosiy uzellarning nusxasidir. Shuningdek u xarakatlanadigan va o'z na'munasi (haqiqiy ob'ekt)ning funksiyalari ixcham holda bajaradigan ham bo'lishi kerak. Maket - ob'ektning konstruksiyasini yaqqolroq tasavvur etish imkonini beradigan umumiy hajmi tasavvurdir. Ishlab chiqarish sharoitlarida yangi mashinalarni yaratish jarayonini ham, o'quv ustaxonalarda texnik modellarni yasash jarayoni ham quyidagi jihatlarini tashkil qiladi: texnik maqsadning (mashinalar) mexanizmlar konstruksiyasini, modellar yasash fikrining vujudga kelishi: o'ylangan texnik maqsadga, texnik talablar qo'yish: konstruksiya eskizlarini tuzish va uni muhokama qilish, texnologik jarayonni ishlab chiqarish hamda kerakli materiallar va asboblarni tanlash; mo'ljallangan buyum detallarini tayyorlash va ularni uzellarga, uzellarni buyumlarga yig'ish, buyumni ishlatib sinash va rostdash.

Texnik modellar klassifikatsiyasi. Texnikada ishlatiladigan modellar 3 tipga bo'linadi.

1-tip - geometrik o'lchamlari o'xshash. Ko'rgazmali qurol maqsadida ishlatiladigan ob'ektning tashqi qiyofasini anglatadigan. Geometrik modellar ta'limda keng qo'llaniladi. Jumladan bunday modellar o'quvchilarni texnika ob'ektlarining ishlash mezonlari va umumiy tuzilishi bilan tanishtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Odatda, ishlab chiqarishning eng zamonaviy yo'nalishlari bilan faqatgina kitob va jurnallarda keltirilgan chizmalardagi va rasmlar orqali tanishadilar, ya'ni obrazli-belgili, ideal modellardan foydalanadilar. Biroq ular ob'ekt to'g'risida to'la tushuncha hosil qilish imkonini bermaydi. Shu sababli keyingi yillarda model va maketlardan keng foydalanilmoqda.

2-tip - fizikaviy o'xshashligi. Bu faqat tashqi qiyofasini anglatmasdan balki o'rganilayotgan ob'ektning xarakat dinamikasi, o'zaro bog'liqligi qonuniyatlari, xususiyatligi va o'xshashliklarini ko'rsatadi. Bunday modellarni yaratishda nafaqat ob'ektlarni tuzilishini o'rganish, balki ulardagi jarayonlar dinamikasini o'rganish ham ko'zda tutiladi. Fizik modellashtirishda model va uning prototipi bir xil turdagi fizik tabiatga ega materialdan tuzilgan deb qaraladi, ya'ni, suyuqlik harakati suyuqlik harakati bilan, elektr toki elektr toki bilan, samolyot modelining uchishi uning modeli uchishi bilan almashtiriladi. Biroq, bir fizik hodisani ikkinchi bir mos holat bilan ham almashtirishga ruxsat etiladi, misol uchun suyuqlikning oqishini elektr toki, suvning qumlardagi harakatini issiklik uzatilishi bilan va b.

3-tip – funksional o'xshashligi – tirik mavjudotlarning harakatlarini modellashtirish tushuniladi. Bu turdagi modellarning asliga yaqin bo'lishini ta'minlash maqsadida ko'p holatlarda ular tirik mavjudotlar, insonlarga o'xshash qilib yaratiladi. Ularga misol sifatida elektromexanik va elektron «toshbaqa», «chuvalchang», «ayiqcha» va boshqalarni keltirish mumkin. Bu qatorga insonga qiyosan ishlangan robotlarni ham kiritish mumkin. Bunday modellar ustida o'quvchilar uchun juda qiziqarli bo'lib, bunda modelni avtomatlashtirish va mexanizatsiyalashtirish uchun cheksiz istiqbollari ochiladi.

Modellar turlari. Modellar dinamik va statik bo'lishi mumkin. Texnik modellashtirish jarayonida konstruksiyalash elementlarini o'rgatish tajribali qator murakkab vazifalarni quyidagi tartibda bajarish ayni maqsadga muvofiqligi ko'rsatadi: chizmalar eskizlarini o'qish va tayyorlanadigan detallar konstruksiyasini tushuntirish, hisoblash asosida ayrim detallarning konstruksiyalarini o'zgartirish, ana shu o'zgartirishlarni chizmaga kiritish va kinematik sxemasini tuzish: detallarni biriktirish va mustaxkamlash yo'llarini belgilash; detallarni yig'ish jarayonida ularni o'rnatish joylarga ko'ra konstruksiyalash; konstruksiyada etishmaydigan detallar va uzellarni konstruksiyalash; texnik talablar, shuningdek topshiriq bo'yicha yoki ixtiyoriy ravishda detallar tayyorlash, detallarni uzellarga, uzellarni detallarga yig'ish va modelni

ishda sinab ko'rish aniqlangan kamchiliklarni tuzatish, modelni takroran ishda sinab ko'rish va pardoqlash.

O'quvchilarning konstruktorlik qidiruv faoliyatining mantig'i va strukturasi. O'quvchilarning texnik ijodkorligi integral xarakterga ega, ya'ni u bilish - qayta qurish faoliyatini o'zaro bir-biriga bog'liq bo'lgan nazariy tekshirish, tajriba, texnik masalalar echish, model va qurilmalarni real holatda ishlatilishi, uni sinash kompleksi bilan belgilanadi. Shu faoliyat orqali o'quvchilar ob'ektiv borliq haqida bilimga ega bo'ladi, oldinga surilgan nazariy g'oyani to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligi haqida amaliyotda tekshirib xulosa chiqarish bo'yicha ko'nikma va malaka hosil qiladilar. O'quvchilar har qanday yangi texnik ob'ektni yaratish jarayonida mustaqil organik jihatdan o'zaro bir-biriga bog'liq bo'lgan bosqichlardan iborat. Bu texnik ijodkorligidai mantiqiy strukturali bosqich hisoblanadi.

1-bosqich, maktab o'quvchilari faol ravishda mavjud bo'lgan texnik ob'ektning mohiyatini tushunishga harakat qiladi;

2-bosqich, bu o'quvchilarni ma'lum texnik ob'ekt tuzilishining texnik g'oyasi sodir bo'lishi bilan boshlanadi;

3-bosqich, yangi bo'lajak texnik tuzilishning (ideal xolatda) modeli ishlab chiqiladi;

4-bosqich, loyihalash, yosh texnik fikrga kelgan ob'ektning mazmuni va shaklini keltiradi;

5-bosqich, harakatdagi modelni qurish va sinash;

6-bosqich, qurilmaning real namunasini yaratish va aslini tajribadan o'tkazish;

7-bosqich, texnik hujjatlarni yaratish.

Modellashtirish va modelli - texnik tajriba. Har xil turdagi texnik ob'ektlarning modeli tajriba tekshiruvchi o'quvchilarning bilish faoliyatini rivojlantiradi.

Ma'lum bir texnik ob'ektni tajribadan o'tkazishda qonunlar asosida chiqarilgan xulosa va umumlantirish natijasida boshqa sohada ishlatiladigan mashina va kurilmalarga qo'llay olish bo'yicha bilimlarini shakllantirishga vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Qishloq xo'jaligi yoki korxonada o'tkazilayotgan o'quvchilarning texnik ijodkorligi amaliy faoliyatning maxsus shakli hisoblanadi.

Xarakteri bo'yicha – bu tajriba, yo'nalishi bo'yicha ishlab chiqarish faoliyati, vazifasi bo'yicha ta'lim va tarbiya. Bunday turdagi texnik ijodkorligi faoliyatini o'quv-ishlab chiqarish texnik tajribasi sinfiga ajratish mumkin. Bu masalani ikki tomonlama qarash maqsadga muvofiq: Birinchi tomondan - bu metod ya'ni o'quvchilar ishlab chiqarishda qo'llaniladigan yangi texnik ob'ektni yaratish yoki tuzilishini o'zgartirish ishlarida ishtirok etadilar. Bunday tajriba o'quv xarakteriga ega bo'lishiga qaramay ishlab chiqarishning asosiy vazifalari ya'ni uning tarkibiga kiradi. Asosiysi bunda o'quvchilar bilim tajriba o'tkazish ko'nikmasini hosil qiladilar.

Ikkinchi tomondan - bunday turdagi tajribalar o'quvchilarning egallagan nazariy bilimlarini ishlab chiqarishga joriy qilish, ya'ni tabiiy bilish qonunlarni o'zining harakatlari orqali bilish faoliyatini haqiqiy ishlab chiqarish sharoitida texnikaga qo'llash yo'llarini ochib beradi.

O'quv-ishlab chiqarish texnik tajribalari o'quvchilar politexnik ta'limining nazariya va amaliyot birligi natijasi hisoblanadi.

12-Mavzu	“Loyihalash ishlarining xususiyatlari, badiiy modellashtirish mazmuni”
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

<i>Mashg'ulot vaqti - 2 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza

<i>Ma`ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loyihalash ishlarining xususiyatlari 2. Model va modellashtirish 3. Texnik modellar klassifikatsiyasi 4. Texnik va badiiy modellashtirish umumiy jarayon sifatida 5. Badiiy modellashtirishning mazmuni 6. Texnik loyihalash jarayoni
<i>O`quv mashg`ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga ixtirochilik, rao`ionalizatorlik, ilmiy-texnik va potent axboroti haqida bilimlarini shakllantirish
<p><i>Pedagogik vazifalar</i></p> <p>Texnik va badiiy modellashtirish umumiy jarayon ekanligi haqida tushuncha beradi.</p> <p>Dizayn tushunchasi haqida ma`umot beradi.</p> <p>Badiiy modellashtirishning mazmuni to`g`risida ma`lumot beradi.</p>	<p><i>O`quv faoliyati natijalari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Texnik va badiiy modellashtirish umumiy jarayon ekanligi haqida tushuncha xosil qilinadi. • Dizayn tushunchasi haqida tushunib oladilar. • Rao`ionalizatorlik taklifi tushunchas Badiiy modellashtirishning mazmuni haqida bilib oladilar.
<i>Ta`lim berish usullari</i>	Ma`ruza, Og`zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta`lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta`lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta`lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og`zaki nazorat, savol-javobli so`rov

O`quv mashg`ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta`lim beruvchi</i>	<i>Ta`lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo`yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro`yxati bilan tanishtiradi	yozi b oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi .	yozi b oladilar
2.bosqich Asosiy bosqich (55 daqiqa)	2.1 Texnik va badiiy modellashtirish umumiy jarayon ekanligi haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Dizayn tushunchasi haqida ma`umot beradi.	Tinglaydilar
	2.3. Badiiy modellashtirishning mazmuni to`g`risida ma`lumot beradi.	YOzib oladidlar
3.YAkuniy bosqich	3.1. Mavzu bo`yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.

(10 daqiqqa)	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Loyihalash ishlarining xususiyatlari. Har bir mashinasozlik zavodida bosh konstruktor bo'limi bo'ladi. Ishlab chiqariladigan buyumlarning turiga ko'ra asosiy va ixtisoslashtirilgan konstruktorlik buyumlardan tashkil topadi. Konstruktorlik tashkilotlari shug'ullanadigan loyihalash ob'ektiga loyiha topshirishini tuzishdan ob'ektni yasash uchun ishchi chizmalarni tayyorlashgacha bo'lgan ishlar majmuidan iborat bo'lib, juda murakkab va uzoq davom etadigan jarayon hisoblanadi. Konstruktorlik xujjatlarga grafika va tekst shaklidagi hujjatlar kiradi. Ular alohida holda yoki birgalikda buyumning tarkibi va tuzilishini belgilaydi. Uni ishlab chiqish yoki tayyorlash, nazorat, qabul ekspluatatsiya va remont qilish uchun zarur ma'lumotlarga ega bo'ladi.

Model va modellashtirish. Texnik modellashtirishga kirishishdan oldin «model» va «maket» tushunchalarining aniqlab bilib olish zarur. Model haqiqatdan ob'ektning yoki undagi asosiy uzellarning nusxasidir. Shuningdek u xarakterlanadigan va o'z na'munasi (haqiqiy ob'ekt)ning funksiyalari ixcham holda bajaradigan ham bo'lishi kerak. Maket - ob'ektning konstruktiviyasini yaqqolroq tasavvur etish imkonini beradigan umumiy hajmi tasavvurdir. Ishlab chiqarish sharoitlarida yangi mashinalarni yaratish jarayonini ham, o'quv ustaxonalarida texnik modellarni yasash jarayoni ham quyidagi jihatlarini tashkil qiladi: texnik maqsadning (mashinalar) mexanizmlar konstruktiviyasini, modellar yasash fikrining vujudga kelishi: o'ylangan texnik maqsadga, texnik talablar qo'yish: konstruktiviyasi eskizlarini tuzish va uni muhokama qilish, texnologik jarayonni ishlab chiqarish hamda kerakli materiallar va asboblarni tanlash; mo'ljallangan buyum detallarini tayyorlash va ularni uzellarga, uzellarni buyumlarga yig'ish, buyumni ishlatib sinash va rostlash.

Texnik modellar klassifikatsiyasi. Texnikada ishlatiladigan modellar 3 tipga bo'linadi.

1-tip - geometrik o'lchamlari o'xshash. Ko'rgazmali qurol maqsadida ishlatiladigan ob'ektning tashqi qiyofasini anglatadigan. Geometrik modellar ta'limda keng qo'llaniladi. Jumladan bunday modellar o'quvchilarni texnika ob'ektlarining ishlash mezonlari va umumiy tuzilishi bilan tanishtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Odatda, ishlab chiqarishning eng zamonaviy yo'nalishlari bilan faqatgina kitob va jurnallarda keltirilgan chizmalardagi va rasmlar orqali tanishadilar, ya'ni obrazli-belgili, ideal modellardan foydalanadilar. Biroq ular ob'ekt to'g'risida to'la tushuncha hosil qilish imkonini bermaydi. Shu sababli keyingi yillarda model va maketlardan keng foydalanilmoqda.

2-tip - fizikaviy o'xshashligi. Bu faqat tashqi qiyofasini anglatmasdan balki o'rganilayotgan ob'ektning xarakter dinamikasi, o'zaro bog'liqligi qonuniyatlari, xususiyatligi va o'xshashliklarini ko'rsatadi. Bunday modellarni yaratishda nafaqat ob'ektlarni tuzilishini o'rganish, balki ulardagi jarayonlar dinamikasini o'rganish ham ko'zda tutiladi. Fizik modellashtirishda model va uning prototipi bir xil turdagi fizik tabiatga ega materialdan tuzilgan deb qaraladi, ya'ni, suyuqlik harakati suyuqlik harakati bilan, elektr toki elektr toki bilan, samolyot modelining uchishi uning modeli uchishi bilan almashtiriladi. Biroq, bir fizik hodisani ikkinchi bir mos holat bilan ham almashtirishga ruxsat etiladi, misol uchun suyuqlikning oqishini elektr toki, suvning qumlardagi harakatini issiklik uzatilishi bilan va b.

3-tip – funksional o'xshashligi – tirik mavjudotlarning harakatlarini modellashtirish tushuniladi. Bu turdagi modellarning asliga yaqin bo'lishini ta'minlash maqsadida ko'p holatlarda ular tirik mavjudotlar, insonlarga o'xshash qilib yaratiladi. Ularga misol sifatida elektromexanik va elektron «toshbaqa», «chuvalchang», «ayiqcha» va boshqalarni keltirish mumkin. Bu qatorga insonga qiyosan ishlangan robotlarni ham kiritish mumkin. Bunday modellar ustida o'quvchilar uchun juda qiziqarli bo'lib, bunda modelni avtomatlashtirish va mexanizatsiyalashtirish uchun cheksiz istiqbollari ochiladi.

Modellar dinamik va statik bo'lishi mumkin. Texnik modellash jarayonida konstruktsiyalash elementlarini o'rgatish tajribali qator murakkab vazifalarni quyidagi tartibda bajarish ayni maqsadga muvofiqligi ko'rsatadi: chizmalar eskizlarini o'qish va tayyorlanadigan detallar konstruktsiyasini tushuntirish, hisoblash asosida ayrim detallarning konstruktsiyalarini o'zgartirish, ana shu o'zgartirishlarni chizmaga kiritish va kinematik sxemasini tuzish: detallarni biriktirish va mustaxkamlash yo'llarini belgilash; detallarni yig'ish jarayonida ularni o'rnatish joylarga ko'ra konstruktsiyalash; konstruktsiyada etishmaydigan detallar va uzellarni konstruktsiyalash; texnik talablar, shuningdek topshiriq bo'yicha yoki ixtiyoriy ravishda detallar tayyorlash, detallarni uzellarga, uzellarni detallarga yig'ish va modelni ishda sinab ko'rish aniqlangan kamchiliklarni tuzatish, modelni takroran ishda sinab ko'rish va pardoqlash.

Texnik va badiiy modellashtirish umumiy jarayon sifatida. Sanoat – texnik mahsulotlarining badiiy jihatdan maqsadga muvofiqligi, ularga estetik tus berish – olimlar, muxandislar ishlab chiqarish xodimlarning muhim vazifasidir. Qulay va chiroyli buyumlar yaratishga qaratilgan badiiy konstruktsiyalash (dizayn)ning diqqat markazida hamisha odam, uning ijtimoiy va individual ehtiyojlari, iste'mol va ma'naviy talablari turadi. Har bir predmet (buyum) sanoat asaridan farqli o'laroq qandaydir hayotiy muhim vazifaga (funktsiyaga) egadir. Lekin deyarli har bir ishida o'zini go'zal buyumlar bilan o'rab olish ehtiyoji bor. Shuning uchun ham buyumning qimmati ikki asosni - foyda va go'zallikni kamrab oladi. Har bir buyumda texnik va estetik asos mavjud bo'lib, u hamisha muhim bo'lmaydi va tarixan almashinib turadi.

Badiiy modellashtirishning mazmuni. Buyumning tashqi formasi - geometrik shakllar parallelepiped, prizma, tsilindr, konussimon.

Nisbatlar - bu tushuncha kontrastli va farqi nisbatlar bir-biri bilan mustahkam bog'liq (hajmini, chiziqli miqdorlarini, fakturalarni, ranglarni). Hajmi fazoviy tuzilish (frontal, fazoviy). Ma'lumki har qanday buyum uch o'lchovga ega bo'lib, bu o'lchovlar nisbatini biz hamisha xis qilib turamiz. Shu sababli buyumning hajmiga doir xarakteristika uning asosiy o'lchovlariga bog'liq bo'ladi.

Material - ob'ekt qanday materialdan tayyorlanganligi ham juda katta ahamiyatga ega. Garmonik forma va kompozitsiya tushunchasi. Garmonik forma go'zallik qonunlari asosida yaratiladi. U uzviy va yaxlit qismlari proporsional va ritmik bo'lib, u odamga va atrofdagi bo'limlarga mos plastik bo'ladi, rangi ko'zni quvontiradi. Dizaynda kompozitsiya deganda ba'zan tugallangan ob'ektni xarakterlovchi sifat bahosi tushuniladi. Dizayn nazariyasi hozirgi kunda texnik estetika deb nomlanib, u o'z ichiga ijtimoiy, iqtisodiy, ergonomik masalalarni oladi. Yaratilayotgan har qanday ob'ekt ma'lum vazifani (funktsiyani) bajarishga qaratilgan. Ob'ektning shakli, o'lchami uning funksiyasiga mazmuni va tashqi qiyofasiga mos kelishi kerak.

Agar buyumning eni va balandligi chuqurligidan nihoyatda katta bo'lsa, bunday tuzilishi frontal, agar buyumning chuqurligi yuqorida aytilgan tartibda bo'lsa, u holda bunday tuzilishni fazoviy tuzilish deyiladi.

Texnik loyihalash jarayoni. Zamonaviy mashinalarni ishlab chiqish - murakkab va uzoq muddat talab qiluvchi jarayon hisoblanadi. U o'z tarkibiga muhandislik bashoratlari, loyihalash, tayyorgarlik va ishlab chiqarishni o'zlashtirish bosqichlarini qamrab oladi.

Dastlabki bosqich - muhandislik bashoratini qurish ikki yo'nalishda amalga oshiriladi: mavjud bazis ob'ektidan kelajak tomon bashorat qilish hamda kelajakda erishilishi talab qilinadigan maqsaddan muammoning bugungi kundagi holatiga tomon.

Loyihalash buyumning umumiy konstruktsiyasini ishlab chiqishni ko'zda tutadi. Loyihalashda dastlab bosqichida erishilishi lozim bo'lgan maqsad, yoki qondiriladigan maqsad belgilab olinadi. So'ngra maqsadga erishish uchun aniq vazifalar shakllantiriladi. Vazifalarni belgilashda mavjud imkoniyatlar va sharoitdan kelib chiqiladi. Loyihalashning keyingi bosqichi g'oyani shakllantirish deb nomlanib, u loyihalashning asosini tashkil etadi. Ko'pchilik holatlarda uni amalga oshirish uchun mavjud metodni yangi sharoitlarda qo'llash yo'nalishidan foydalaniladi. Keyingi bosqichda muhandislik tahlili amalga oshiriladi. Bunda model

ko'rsatkichlari aniqlashtiriladi, zarur holatlarda haqiqiy buyumga yaqin ko'rsatkichlarga ega bo'lgan model yaratiladi. Shu asosda buyumni ishlab chiqishning texnik vazifasi shakllantiriladi.

Texnik vazifa konstruktoring loyihani ishlab chiqishidagi dastlabki asoslovchi hujjat hisoblanadi. U quyidagi masalalarni yoritib berishi lozim: mashinaning yaratilish maqsadi; uning parametrlari, ish tartibi va sharoitlari; tajriba-sinov ishlari to'g'risidagi ma'lumotlar; mashinaning printsiptial tuzilishi va uning harakatlanish mezonlari; avtomatlashtirilganlik va mexanizatsiyalashtirilganlik darajasi; ishlatilish sharoitlari; loyihani bajarish muddati; ishlab chiqarishning seriyaliligi; uni tayyorlovchi korxonaga to'g'risidagi ma'lumotlar; mashina va loyihaga qo'yilgan texnik talablar.

13-Mavzu	“Mehnat va texnika turlari bo'yicha sinfdan va maktabdan tashqari olib boriladigan tashkiliy ishlar”
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

<i>Mashg'ulot vaqti - 4 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Mehnat ta'limiga asoslangan darsdan tashqari mashg'ulotlar 2. O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga sinfdan va maktabdan tashqari olib boriladigan tashkiliy ishlar bo'yicha bilimlarini shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar</i> O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish haqida tushuncha beradi. O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi haqida ma'lumot beradi. Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi to'g'risida ma'lumot beradi.	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i> O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish haqida tushuncha xosil qilinadi. O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi haqida tushunib oladilar. Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi to'g'risida bilib oladilar.
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Ma'ruza, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta'lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta'lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta'lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat, savol-javobli so'rov

O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta'lim beruvchi</i>	<i>Ta'lim oluvchilar</i>

1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiradi.	yozi b oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi	yozi b oladilar
2.bosqich <i>Asosiy bosqich</i> (55 daqiqa)	2.1 O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi haqida ma'lumot beradi.	Tinglaydilar
	2.3. Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi to'g'risida ma'lumot beradi.	YOzi b oladilar
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta'lim uchun navbatdagi mashg'ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.

Mehnat ta'limiga asoslangan darsdan tashqari mashg'ulotlar. Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida darsdan tashqari mashg'ulotlarning barcha shakllarini shartli ravishda uch guruhga ajratish mumkin.

Birinchi guruhga to'garaklar kiradi. To'garak darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilishning keng tarqalgan va chuqur tadqiq etilgan shakli hisoblanib, ixtisoslashuvidan qat'iy nazar ularning ko'plab umumiy tomonlari mavjud. Shuning uchun turli tipdagi to'garaklarning rahbarlari boshqa ixtisosdagi to'garaklar ishidagi kasbga yo'naltirishga oid ilg'or tajribalarini chuqur o'rganib, eng yaxshi tomonlarini o'z ishida qo'llashlari yuqori natijalarga erishish imkonini beradi. Albatta, to'garak ishini kasb tanlashga yo'llash asosida olib borish o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, uning metod va shakllariga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi.

Maktablarning ish tajribasida turli-tuman to'garaklar uchraydi. O'quv predmetlari bilan bog'liqlik nuqtai nazaridan to'garaklarni uch guruhga: predmetga doir, predmetlararo va predmetdan tashqari to'garaklarga ajratish mumkin.

Predmetga doir to'garaklar deb, bevosita mehnat tarbiyasi bilan bog'liq bo'lgan to'garaklarga aytiladi. O'z mazmuniga ko'ra bu to'garaklar mehnat darsida o'quvchilar bajargan ishning davomi bo'lib, bunda o'quvchilarning faoliyati yanada murakkabroq, kengroq yo'lga qo'yiladi. Predmetga doir to'garaklar jumlasiga duradgorlik, chilangarlik, tokarlik to'garaklari, aralash to'garaklar (yog'ochga va metallga ishlov berish to'garaklari, qo'lda va dastgohlarda amalga oshiriladigan operatsiyalarni bajarishga oid to'garaklar) kiradi.

Predmetga doir to'garaklar darsdan tashqari mashg'ulotlar hozircha kasbga yo'naltirish ishida tegishli o'rinni egallaganicha yo'q. Amalga oshirgan kuzatishlar hamda tajriba-sinov ishlarimiz natijasida aniq bo'ldiki, bu turdagi to'garak rahbarlari odatda fanlararo aloqadorlik hamda egallangan nazariy bilimlarning amaldagi tatbiqi doirasi bilan o'quvchilarni tanishtirishga etarlicha e'tibor bermaydilar. Natijada, predmetga doir to'garaklar tashkil qilingandan so'ng bir ikki oy o'tgach o'z ishini to'xtatadi, chunki o'quvchilar mashg'ulotlarga bo'lgan qiziqish yo'qoladi. Bu muammoni hal qilishning eng maqbul echimiga bizning fikrimizga ko'ra fanlarga oid har bir tushunchaning amaliy tatbiqiga ko'proq e'tibor qaratish, ularni amalda namoyish qilish, mashg'ulotlarda amaliy yo'naltirilganlikni oshirishga e'tibor qaratish orqali erishiladi. Bu vazifalar hal etilganida ijodiy izlanishga chanqoq, o'z kuchlarini sinab ko'rishni istagan o'quvchilar o'z imkoniyatlarini ishga solish uchun sharoit yaratiladi.

Predmetlararo to'garaklar ichida fizik-texnik to'garaklar eng keng tarqalgan mashg'ulot turi hisoblanadi. Bu turdagi to'garaklarda o'quvchilarni kasbga yo'naltirish ishlarining mazmuni

to'garakning nomidan kelib chiqadi. Bunda o'quvchilar fizika kursida o'rganiladigan muayyan qonuniyatlarning amaldagi tatbiqi bilan tanishadilar, bu esa ularning turli kasb-korlikda qo'llanilish asoslarini ham bilib olishga imkon yaratadi. Shuningdek, o'quvchilar model konstruksiyasi, uning detallarini tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqar ekanlar, texnologik bilim va o'quvlarni o'zlashtiradilar, model detallarini yasaganda esa ularning amaliy ko'nikmalari takomillashadi.

Predmetdan tashqari to'garaklar hozirgi vaqtda darsdan tashqari mashg'ulot sifatida keng tarqalgan. O'quvchilar faoliyatining mazmuniga ko'ra bu to'garaklar turli tuman bo'lishi mumkin. Mazkur holda gap shunday predmetdan tashqari to'garaklar haqidagina boradiki, ularning ishlari uchun maktab ustaxonalaridan moddiy baza sifatida foydalaniladi, yoki o'quvchilar faoliyati mehnat darslarida olingan bilim va malakalarga tayanadi.

Hozirgi kunda maktablar va maktabdan tashqari muassasalar faoliyatida o'quvchilar **texnik ijodkorligi to'garaklarining** quyidagi tiplarni vujudga kelgan:

Tayyorlov texnika to'garaklari (kichik maktab yoshidagi o'quvchilar uchun). Ularda o'quvchilar jonli va oson shaklda texnika elementlari hamda eng oddiy texnologik jarayonlar bilan tanishadilar, qog'oz, plastmassa, metall va boshqa materiallarga ishlov berish bo'yicha olgan boshlang'ich ko'nikmalarini rivojlantiradilar. O'quvchilar texnik o'yinchoqlar, mashina va mexanizmlarning sodda modellarini, eng oddiy avtomatik qurilmalar, o'quv ko'rsatmali qo'llanmalar, maktab hamda uy-ro'zg'or buyumlari va hokazolarni tayyorlaydilar. Bu tipdagi to'garaklar faoliyatida yasalgan o'yinchoqlar va modellar bilan o'yinlar hamda musobaqalar o'tkazish muhim o'rin tutadi. Tajriba-sinov ishlari natijalariga ko'ra aytish mumkinki, tayyorlov texnika to'garaklaridagi mashg'ulotlar keyinchalik maktab yoshidagi o'quvchilarni kasbga yo'naltirish ishida barcha shakldagi mashg'ulotlar uchun propedevtik vazifani o'taydi.

Fan-texnika (fizika, fizika-texnika, ximiya, ximiya-texnologiya, agroximiya, astronomiya va boshqa) to'garaklar o'quvchilarning maktab o'quv rejasidagi turli fanlar bo'yicha olgan bilimlarini chuqurlashtirish va amaliy ko'nikmalarini mustahkamlash, ta'lim kabinetlarini jihozlash uchun asbob-uskunalar yaratish va shu asosida o'quvchilarni kasbga yo'naltirish maqsadlarida tashkil qilinadi.

Sport-texnika to'garaklari maktablar va maktabdan tashqari muassasalarda ishlaydi. Bular aviamodel, raketa-kosmik modellashtirish, avtomobil modelchilari, kema modelchilari, kartingchilar, temir yo'l modelchiligi, radioboshqarish, suv-motor va boshqa to'garaklaridan iboratdir.

Mazkur to'garaklarda o'quvchilar modellarni va ishlaydigan texnikani konstruksiyalash va tayyorlash bilan shug'ullanadilar, keyin esa ana shu modellar bilan sportning texnik turlari bo'yicha modelchi-sportchilarning musobaqalarida qatnashadilar.

O'quvchilar sport-texnika to'garaklarida tegishli texnika tarmog'ining tarixi, uning xalq xo'jaligida va mamlakatimiz mudofaasida qo'llanishi bilan, samolyotlar, avtomobillar, kemalar, radio apparatlari va boshqa texnikalar bo'yicha konstruktorlar texnik tafakkurining xususiyatlari bilan tanishadilar.

Ishlab chiqarish-texnika to'garaklari maktablardagi va maktablararo ustaxonalar bazasida, o'quv-ishlab chiqarish va sanoat korxonalarida bazasidagi yosh texniklar markazlarida va boshqa maktabdan tashqari muassasalarda tashkil qilinadi. Odatda bunday to'garaklar ro'yxati mahalliy sharoitlarga ko'ra, avvalo o'quvchi to'garakda olgan bilimlarini, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida o'zlashtirgan amaliy malakalarini keyinchalik qay darajada takomillashtira olishga ko'ra belgilanadi. Bunday to'garaklar mahalliy korxonalarda, qishloq xo'jaligi tarmoqlarida keng tarqalgan biror kasbga qiziqadigan maktab yoshidagi o'quvchilarni birlashtiradi.

Badiiy amaliy to'garaklar respublikamiz mustaqillikka erishgan yillarda keng e'tibor berib kelinayotgan milliy qadriyatlarimiz bilan bog'liq halq hunarmandchiligi bilan uzviy bog'liq holatda tashkil etiladi. Bu turdagi mashg'ulotlar amalda qo'llanadigan asbob-uskuna, jihoz va moslamalar, mexanizatsiyalashtirilgan va elektrlashtirilgan texnika vositalari bilan

ishlashning amaliy bilim, ko'nikma va malakalarini egallash asosiy maqsad sifatida belgilanadi. Mashg'ulotlar mazmuni quyidagi vazifalarning echimini topishga qaratiladi:

- xalq hunarmandchiligi sohalaridagi ishlab chiqarish mazmuniga ega vazifalarni echish, tajribalar o'tkazishi, o'lchov-tekshiruv, asbob-uskunalaridan to'g'ri foydalanishi;
- bozor iqtisodiyoti qonuniyatlari, talablari asosida sifatli, xaridorgir, iste'mol mollari va mehnat mahsulotlarini tayyorlashga odatlanishi;
- o'zlari tayyorlangan mahsulotlarni, o'zlari iste'molchiga etkazishni o'rganishi.

Darsdan tashqari mashg'ulotlarning ikkinchi guruhiga ekskursiyalar, fan olimpiadalari, ko'rgazmalar, o'quvchilar konferentsiyalari, kasbning eng yaxshi ishchisini aniqlash uchun o'tkaziladigan tanlovlar, ishlab chiqarish ilg'orlari bilan bo'ladigan uchrashuvlar kabi tadbirlar kiradi. Bu turdagi mashg'ulotlarga mohiyati va afzalligini belgilab beruvchi jihati ko'plab o'quvchilarni jalb qilish imkoniyatining mavjudligi bo'lib, shu sababli ular tadbirlarning ommaviy shakllari deb yuritiladi. Amalga oshirgan tajriba-sinov ishlarimiz sanab o'tilgan barcha shakldagi mashg'ulotlarning yuksak darajada samarali ekanligi tasdiqladi. Ular o'quvchilarning hozirgi zamon ishlab chiqarishi asoslari to'g'risidagi tasavvurini kengaytirish, ularni turli kasblar bilan tanishtirish imkonini beradi.

Bu mashg'ulotlarning kamchiligi o'quvchilarni foydali mehnatga, bevosita ijodiy faoliyatga jalb qila olmasligi bilan belgilanadi. Shuning uchun o'quvchilar, darsdan tashqari mashg'ulotning mazkur shakli bilan birga boshqa to'garak ishida ham qatnashsalar, maqsadga muvofiq bo'ladi. Ko'pchilik vaziyatlarda bu tavsiyamiz o'z tasdig'ini topmoqda, jumladan, tashkil etiladigan ko'rgazmalarda to'garak a'zolari o'z ishlarini namoyish qiladilar, ya'ni ikki tipdagi mashg'ulotlarni uyg'unlashtiradilar.

Darsdan tashqari mashg'ulotlarning uchinchi guruhiga o'quvchilarning mehnat birlashmalari kiradi. Mehnat birlashmalari nisbatan ancha ilgari paydo bo'lganiga qaramasdan, keyingi yillarda ayniqsa keng qo'llanila boshlandi. O'quvchilarning mehnat birlashmalari ta'limni unumli mehnat bilan qo'shib olib borishning samarali shakli sifatida mehnatda tarbiyalash, kasb tanlashga yo'llash, ishlab chiqarish asoslari bilan tanishtirish va mehnatga ijodiy munosabatni shakllantirish vositasi sifatida namoyon bo'ladi.

Mehnat birlashmalarini tashkil etish, faqatgina, o'quvchilarning moddiy, xom ashyo ta'minotini mustahkamlabgina qolmasdan, balki, milliy qadriyatlarimizni tiklash, kasbiy ta'lim-tarbiya berish, kasbga yo'naltirish, tayyorlash, tanlash, moslashtirish kabi dolzarb muammolarni ijobiy hal etishda ham muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Shunday ekan, har bir maktabda bugungi bozor iqtisodiyoti sharoitini hisobga olgan holda, o'quvchilarning talab, ehtiyoj va qiziqishlarini qondirish uchun mehnat birlashmalarining tashkil etilishi bozor munosabatlari sharoitining zaruriy ehtiyojidir.

Birlashmaga jalb etilgan o'quvchilar o'z mehnatlari natijalarini ko'rib, chuqur ruhiy qoniqish hosil qiladilar. Mehnat faoliyati ularda mustaqillik, mehnatsevarlik, erkinlik, ijodkorlik, tadbirkorlik, ishbilarmonlik, tashkilotchilik kabi sifatlarni shakllantiradi. Mehnat birlashmalari o'quvchilarda intizomlilik, do'stlik, birdamlik, tejamkorlik, mehnat kishilariga hurmat ruhida tarbiyalab, ularni kelgusidagi kasbiy faoliyatiga tayyorlaydi.

Mehnat birlashmalarida qatnashuvchi o'quvchilar shu jamoaning qiziqish va intilishlari ruhida tarbiyalanib, aniq bir maqsadni amalga oshirish uchun harakat qiladi, uning yutuq va kamchiliklarini dildan his qiladilar. Mehnat topshiriqlarini o'z vaqtida sifatli bajarishga, ijodiy izlanib, yondashgan holda hamda xom ashyo materiallaridan imkon qadar unumli foydalanishga javobgarlik hissini sezish ruhida tarbiyalanib boriladi. Birlashmada tashkil etiladigan mehnat jamoa a'zolarining ehtiyojlarini to'laroq qondirishga, jamiyat va tabiat boyliklarini asrash va ko'paytirishga hamda o'quvchilarni barkamol shaxs sifatida tarbiyalashga qaratilgan bo'lishi talab etiladi. Birlashmada kasbga yo'naltirish mehnati o'quv, xizmat ko'rsatish, xom ashyo va mahsulotlarini tayyorlash mehnati asosida amalga oshiriladi.

O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish. O'quvchilarni maktabdan va sinfdan tashqari ishlarni har xil formalarda tashkil qilishning asosiy vazifasi, ularni ijtimoiy foydali faoliyatda faol ishtirok etishni, shaxsiy qiziqishlarini, moyilligi va imkoniyatlarini to'liq ishga

solishdan iboratdir. Maktabdan va sinfdan tashqari ishlarga pedagogik rahbarlik qilishdan maqsad o'quvchilarni mustaqil hayotga tayyorlash faqat maktabdagina emas balki ijtimoiy tashkilotlar orqali texnik ijodkorlik sifatlarini tarbiyalashdan iboratdir. Maktabdan va sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilishning asosiy maqsadi umumiy o'rta maktablarida fanlardan olgan bilimlarini texnik masalalarni echishga to'liq safarbar etishdir. Sinfdan va maktabdan tashqari ishlarni tashkil qilish va olib borish ta'lim va tarbiyaning umumiy printsiplari asosida amalga oshiriladi. O'quvchilarning mehnat va texnika turlari bo'yicha sinfdan va maktabdan tashqari ishlarini quyidagi 3 ta guruhga birlashtirish mumkin:

1. O'quvchilarning individual ishlari.
2. O'quvchilarning qiziqishiga qarab to'garaklar, klublar, ijodiy birlashmalariga gruppaviy mashg'ulotlar.

3. Juda ko'p sonli o'quvchilar ishtirokidagi ommaviy tadbirlar

O'quvchilarning individual ishlar bilan shug'ullanishi bu ijodiy jamoada ishloviga zamin yaratadigan ijodga qiziqishning boshlang'ich bosqichi hisoblanadi. Bunda o'quvchilar o'zidan katta yoshdagi o'quvchilar, o'qituvchi yoki boshqa mutaxassisning rahbarligida har xil texnika va texnologiyalarni modellashtirish va loyihalashtirish bilan shug'ullanishida texnikaning biror turiga qiziqadigan o'quvchilar bir-biri bilan xabarlashib guruhlarini tashkil qiladi, natijada texnik to'garaklar paydo bo'ladi. To'garaklardan etishib chiqqan o'quvchilarni ta'lim yo'nalishi bo'yicha chuqur shug'ullanishga rahbarlik qilish ham individual ish turiga kiradi.

14-Mavzu	“O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning guruh va ommaviy formalari”	
Ta'lim berish texnologiyasining modeli		
<i>Mashg'ulot vaqti - 4 soat</i>	Talabalar soni: 20 – 60 gacha	
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Kirish-axborotli ma'ruza	
<i>Ma'ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi 2. Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi 3. O'quvchilarning texnik ijodkorligi uyushmalarida ishlarni tashkil kilish mazmuni va metodi 4. Talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari 5. Talabalar ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish 	
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Talabalarga sinfdan va maktabdan tashqari olib boriladigan tashkiliy ishlar bo'yicha bilimlarini shakllantirish.	
<p style="text-align: center;"><i>Pedagogik vazifalar</i></p> <p>O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish haqida tushuncha beradi.</p> <p>O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi haqida ma'umot beradi.</p> <p>Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi to'g'risida ma'lumot beradi.</p>	<p style="text-align: center;"><i>O'quv faoliyati natijalari:</i></p> <p>O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish haqida tushuncha xosil qilinadi.</p> <p>O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi haqida tushunib oladilar.</p> <p>Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi to'g'risida bilib oladilar.</p>	
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Ma'ruza, Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum	

<i>Ta`lim berish shakllari</i>	Ommaviy, jamoaviy
<i>Ta`lim berish vositalari</i>	Kompyuter, proektor, slaydlar
<i>Ta`lim berish sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og`zaki nazorat, savol-javobli so`rov

O`quv mashg`ulotining texnologik xaritasi

<i>Ish bosqichlari va vaqti</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>Ta`lim beruvchi</i>	<i>Ta`lim oluvchilar</i>
1. Fanga kirish (15 daqiqa)	1.1.Fan nomini aytadi va mavzu yoziladi.	Tinglaydilar va yozib oladilar
	1.2. Fan bo`yicha foydalanish uchun adabiyotlar ro`yxati bilan tanishtiradi.	yoziq oladilar
	1.3.Baholash mezanlarini tushintiriladi	yoziq oladilar
2.bosqich Asosiy bosqich (55 daqiqa)	2.1 O`quvchilar bilan individual ishlar olib borish haqida tushuncha beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. O`quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi haqida ma`umot beradi.	Tinglaydilar
	2.3. Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi to`g`risida ma`lumot beradi.	YOziq oladilar
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo`yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. Mustaqil ta`lim uchun navbatdagi mashg`ulot mavzusini taqdim etadi va mazkur o`quv materialini o`rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yoziq oladilar.

O`quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy formasi. Guruh shaklida texnik echimlarni ishlab chiqish yuzasidan uyushtiriladigan baxslar quyidagi vazifalarni hal qilish imkonini beradi:

1. Bahs qatnashchilari muammoning haqiqiy holatini to`g`ri baholash, muhim holatlarni ikkinchi darajali masalalardan ajratish hamda muammoni hal etishdan ko`zlangan maqsad va vazifalarni to`g`ri belgilab oladilar.

2. Guruh a`zosi bo`lgan boshqa o`quvchilar fikrini eshitish, o`z fikr-mulohazalarini ular bilan umumlashtirish va uyg`unlashtirish.

3. Hech bir sohadagi alohida mutaxassis qaralayotgan muammoni atroflicha qamrab ololmasligi va aynan muammolarni hal qilishning jamoa shakli samaradorligining amaliy tasdig`ini topishi.

4. Ko`plab muammolarning echimlari bir nechta yo`nalishda hal etilishi mumkin bo`lgan echimlarga ega ekanligini aniqlash.

O`quvchilarning darsdan bo`sh paytlarida texnikaning birorta yo`nalishi bo`yicha texnik ijodkorligi bilan shug`ullanishning asosiy formalaridan biri texnik to`garaklar hisobalanadi. Bunda o`quvchilar o`zlarining qiziqishlariga qarab ixtiyoriy ravishda amaliy faoliyat bilan shug`ullanadilar. Bunday birlashmalarda o`quvchilar texnikani o`rganishi, texnik ob`ektlarni va texnologiyani takomillashtirish, modellashtirish loyihalashtirish ratsionalizatorlik faoliyati,

tajriba o'tkazish ilmiy-texnik qidiruvlar olib boradilar. Texnik to'garaklar-bu o'quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirish yoki birorta faoliyatda faqat o'zini sinab ko'rish bilan chegaralanmay balki, jamoada ishlashga, ratsionalizatorlik va ixtirochilik faoliyatida ishtirok etishga tayyorlanadi. Har bir texnik tugaraklarning muddati va vaqt ko'rsatilishi zarur. To'garaklar quyidagicha tiplarga ajraladi:

- tayyorlov texnik to'garagi;
- fan (ilmiy-texnik) to'garagi;
- sport-texnik to'garagi;
- ishlab-chiqarish texnik tugaragi;
- badiiy-amaliy to'garaklar.

Maktabdan tashqari ishlarning ommaviy formasi. Har xil turdagi ijodiy birlashmalari, to'garaklar o'quvchilarning ma'lum qisminigina o'z ichiga oladi. Hamma o'quvchilarning ijodiy faoliyatdan bo'lgan ijobiy munosabatlarini rivojlantirish maqsadida har xil ommaviy ishlar olib boriladi. Bunday formadagi ishlarni tashkil qilishdan asosiy maqsad ijobiy texnik birlashmalarga ko'p o'quvchilarni jalb etishga zamin yaratadi. Ular quyidagi tartibdagi tadbirlar:

- ilmiy texnik kechalar, ratsionalizatorlar, ixtirochilar va ishlab chiqarish xodimlari bilan uchrashuv, musobaqalar (texnik, sport) olimpiadalar o'tkazish. Ishchi kasbi mehnat mahorati bo'yicha tanlovlar o'tkazish, yosh ratsionalizatorlar faoliyati va texnik konferentsiyalar o'tkazish. O'quvchilar texnik ijodkorligi ko'rgazmasini tashkil qilish, mehnat bayrami va boshqalar.

O'quvchilarning texnik ijodkorligi uyushmalarida ishlarni tashkil kilish mazmuni va metodi. Hozirgi kunda Respublikamizda juda ko'p ixtisosliklar mavjud. Bu ixtisosliklarda har xil turdagi texnik ob'ektlar va moslamalar ishlatiladi. Shuning uchun texnika bo'yicha maktabdan tashqari tadbirlarni tashkil qilishda o'quvchilarning o'z xohishi moyilligiga va qiziqishiga qarab tanlash printsipiga asosan sharoit tug'dirib berish zarur. Kichkina maktablarda bitta mehnat ta'limi o'qituvchisi o'quvchilarning texnikaning barcha yo'nalishlari bo'yicha qiziqishlari qondira olmaydi. Agarda katta maktab bo'lsa unda 2-3 mehnat ta'limi o'qituvchilari ishlasa unda o'quvchilarning texnik to'garaklar bo'yicha ixtisos va qiziqishlarini qondira olishlari mumkin. To'garak ishlarining yo'nalishlari maktab ma'muriyati ehtiyojidan kelib chiqib o'zi belgilaydi. Bunda maktab atrofida joylashgan ishlab chiqarish korxonasini xarakteri, pedagogik kadrlarning salohiyati, maktab moddiy texnik bazasi va uni rivojlantirish imkoniyatlari inobatga olishi zarur.

Agarda maktab miqyosida tashkil etayotgan to'garaklar o'quvchilarning ehtiyojiga mos kelmasa u holda rayon va shahar miqyosidagi to'garaklarda ishtirok etishlari mumkin. Har bir yo'nalish bo'yicha ochilgan to'garak faoliyatida o'quvchilar umumiy va xususiy vazifalarni amalga oshiradilar. Xususiy masalalarni hal etish uchun texnik to'garaklar tipaviy dasturi, me'yoriy hujjatlari bo'yicha to'garak tashkilotlari va rahbarlari o'quvchilar bilan olib boriladigan ishlarni mazmuni, formasi va metodlarini ishlab chiqadilar.

Texnik to'garaklar Respublika ta'lim markazi tomonidan tasdiqlangan dastur asosida olib boriladi. To'garak ishlari maktabdan tashqari mashg'ulotlarning dasturiga asosan mavzular har xil bo'lish mumkin. Ular shug'ullanishi yiliga qarab boshlang'ich, asosiy va yuqori darajadagi guruhlarga bo'linadi. To'garaklarni tashkil qilish jarayonida rahbar o'zining tayyorgarlik darajasi, maktabning moddiy-texnik bazasining imkoniyati va o'quvchilarning qiziqishiga qarab dasturga ma'lum o'zgartirishlar kiritish mumkin. Har tomonlama fikrlab tuzilmagan rejasi quyilgan maqsadga erishish qiyin. Shuning uchun tugarak ishlarini rejasi, strukturasi quyidagi bo'limlar bo'lishini tavsiya etadi:

1. Umumiy qism;
2. Ta'lim tarbiya ishlari;
3. Metodik ishlanmalar;
4. Ommaviy tadbirlar;
5. Xo'jalik ishlari.

To'garaklarni tuzilgan yillik rejasi maktab direktori yoki maktabdan tashqari o'quv muassasining direktori tomonidan tasdiqlanadi.

To'garak ishlari boshlanguncha qadar uning rejasi tasdiqdan o'tadi. To'garak rahbari to'garak ishtirokchilarining bilim va ommaviy ko'nikma darajasi bo'lmaganligi uchun uning

rejasini amalga oshirishda rahbarga qiyinchilik tug'diradi. Birinchi darsdan keyin o'quvchilar o'zlarini qiziqish va moyilligiga qarab texnik ob'ektlarni tanlaydilar, reja loyihadini muhokama qilishda uning a'zolarini fikr va mulohazalarini e'tiborga olish zarur. Har bir mashg'ulotga to'garak rahbarlari zarur bo'lgan asbob - uskuna, material va zaruriy adabiyotlarni tayyorlab qo'yadi.

O'quvchilarni texnik to'garaklarga qabul qilish ma'lum bir mezonlar asosida qabul qilinadi. Texnik ijodkorlik faoliyatini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'quvchilar maktab ustaxonasida mehnat darslarida ma'lum darajali tayyorgarlikdan o'tgan bo'lishi lozim. Agar o'quvchi mustahkam bilim va amaliy ko'nikmaga ega bo'lsagina texnik ijodkorligi faoliyatida ulkan muvaffaqiyatlariga erishish mumkin. O'quvchilarni yoshi va individual xususiyatlari ma'lum texnik to'garaklar qabul qilish bo'yicha mezon hisoblanadi. Imkon darajasida to'garak a'zolarining yoshlari bir xil bo'lsa 1-2 yosh farqi bilan to'garakni komplektlash mumkin. Undan tashqari to'garak guruhlarini komplektlashda asosiy mezonlardan biri maktab o'quvchilarining qaysi texnika turiga qiziqishlaridadir. Har doim to'garaklarga o'quvchilar rejasidagidan ko'proq qabul qilinadi, sababi bilib - bilmay to'garakka kirib qolgan o'quvchilarni tashlab ketishadi.

Talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlari. Oliy ta'lim muassasalarining asosiy vazifasi ta'lim tizimi uchun yuqori malakali pedagoglar tayyorlashdir. O'qituvchi inson yaratgan barcha ilm-qadriyatlarni egallagan, ijodkor shaxs hisoblanadi. O'qituvchilik qilish uchun mutaxassislikka oid, pedagogik va psixologik bilimlarni chuqur egallashigina kifoya qilinadi, balki u ilmiy-tadqiqot ishlariga ham layoqatli, o'quvchilar ta'lim tarbiyasi jarayoniga ijodiy yondoshish ko'nikma va malakalarini ham egallagan kishi bo'lmog'i lozim. Bunday o'qituvchini shakllantirish uchun pedagogik o'quv yurtlari talabalar faoliyatida ilmiy-tadqiqot elementlarini ham qo'llash lozim.

Talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlari o'z navbatida ulardan chuqur mustahkam bilim egallashni talab qiladi, mustaqil bilimlarsiz amaliy, o'quv-tarbiyaviy ishlarga ijodiy yondoshish mumkin emas.

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlari asosan, professional pedagogik, o'quv-tarbiyaviy yo'nalishda amalga oshiriladi, uning asosiy vazifasi quyidagilardan iborat:

- talabalarining izlanishga, tadqiqotchilik faoliyatiga, o'quv-tarbiyaviy ishlarga ijodiy yondoshishni rivojlantirish;

- mutaxassislikka oid pedagogik-psixologik fanlarga oid o'quv-tadqiqot ko'nikma va malakalarni shakllantirish;

- adabiyotlar va boshqa ilmiy manbalarni o'rganish va tahlil qilish qobiliyatlarini o'stirish;

- o'quvchilar bilan olib boriladigan ta'lim-tarbiyaviy ishlar, shuningdek mutaxassislik fanlari sohasidagi muammolarni ko'ra olish va shu sohada ilmiy-tadqiqot ishlari olib borish ko'nikma va malakalarini egallash;

- o'z faoliyatini muvaffaqiyatli tashkil qilishda ilmiy-tadqiqot metodlaridan foydalanishga o'rganish.

1-2 kurslarda talabalar kafedra o'qituvchilari rahbarligida psixologik-pedagogik va o'z mutaxassisligi yuzasidan dastur topshiriqlarida muvofiq o'quv xarakteridagi tadqiqot ishlarini bajaradilar. O'qigan, bilganlarini yozma bayon qilishga o'rganadi, ilmiy tushunchalarni, qoidalarni o'z tushunchasi bilan solishtiradi. maktablar orasidagi aloqalarni tushunadi va mustaqil fikrlaydi, referat yozish davomida talabalar adabiyotlar bilan ishlash malakasini egallaydi, muhim nazariy masalalarni mustaqil hal qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ilmiy ishlarni rasmiylashtirish kabi qoidalar bilan ham tanishadi. Ayrim kurslarining oxirida o'tkaziladigan o'quv konferentsiyalari ham talabalarini ilmiy tadqiqot ishlariga o'rgatishga muhim ahamiyatga kasb etadi. Ishning bu shakli referativ ishga bog'lanadi va unga suyanadi. Maruzachilar muammo yuzasidan eng yaxshi referat yozgan talabalaridan tanlanadi. Ularning chiqishlarini boshqalar to'ldiradilar. Har bir ma'ruza to'ldiriladi, muhokama qiladi, bunday konferentsiyalar o'quv yili oxirida o'tkaziladi.

Shuningdek, birinchi, ikkinchi kurslarda o'quv amaliyoti jarayonida talabalar maktab o'quvchilarining yosh va individual xususiyatlarini o'rganishga jalb etiladi. Bunda ular kuzatish, suhbat va anketalar yordamida o'quvchilarga hususiyatlarga, qiziqishlarni va intilishlarni o'rganadilar va tadqiqotchilik malakalarni egallaydilar.

Talabalarda tadqiqotchilik sifatlari shakllanishning ikkinchi bosqichi yuqori kurslarda o'qish davomida bo'ladi. Bu bosqichda talabalar laboratoriyada, o'quv va ilmiy ekspeditsiyalarda turli darajadagi tadqiqot ishlarni mustaqil bajaradilar, ilmiy-to'garak va kafedra o'qituvchilar va aspirantlar tadqiqotlarda, talabalarning jamoaviy tadqiqot ishlarda qatnashadilar; kurs, bitiruv va diplom ishlari yozish bilan bog'liq bo'lgan tadqiqot ishlarni bajaradilar; ilmiy nazariy konferentsiyalarda ma'ruza qiladilar, ilmiy ishlar konkurslarida ishtirok etadilar. Bu bosqichda talabalar olib borgan tadqiqot ishlar natijasida mavzu tanlay olish, tadqiqot metodikasini tuza olish, tadqiqotni tashkil etish va o'tkazish, tadqiqot natijalarini sifat va son jihatidan tahlil qilish, o'z hulosalarini ayta olish, o'z ishini talabalar ilmiy ishlari konkursлари uchun tayyorlay olish qobiliyatini ko'rsatish kerak.

Talabalar ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun eng qulay imkoniyatlarni yaratish maqsadida o'quv dasturidagi boshqa fanlar bilan birgalikda talabalar konstruktorlik byurosi, texnik ijodkorlik, rassomchilik, modelchilik, tasviriy san'at to'garaklari imkoniyatlaridan to'laroq foydalanish lozim bo'ladi. Bu qatorda talabalar konstruktorlik byuolarida olib boriladigan ijodiy ishlarning afzalligi yangi texnik ishlanmalar yaratish bilan birgalikda ulardagi texnik echimlarni amalga oshirishning iqtisodiy, texnik-texnologik ko'rsatkichlarini asoslash, g'oyani xalq xo'jaligiga qo'llashning amaliy imkoniyatlarini o'rganish kabi yaxlit majmuaviy faoliyat bilan belgilanadi. Talabalar konstruktorlik byuolarida ijodiy mehnat asoslarini o'rgatishdan maqsad ratsionalizatorlik va ixtirochilik faoliyatida namoyon bo'luvchi kasbiy faoliyatga qiziqishni tarbiyalash, egallanayotgan faoliyat sohasiga ijodiy munosabatni shakllantirish va mustahkamlashdan iborat bo'lib, bunday ta'lim o'z kasbiga bo'lgan qiziqishni orttirishi, ta'lim va ishlab chiqarish texnologiyalarini takomillashtira oladigan mutaxassisni tarbiyalashi bilan ahamiyatlidir. Talabalar konstruktorlik byuolarida talabalar o'z ilmiy-ijodiy ishlari yakunini ixtiro, ratsionalizatorlik taklifi, referat, kurs va diplom ishlari shaklida amalga oshirish yo'llarini o'zlashtiradilar. Albatta, talabalarning bunday yuqori ko'rsatkichlarga erishishlari, ixtirochilik va ratsionalizatorlik faoliyatida ishtirok etishi bevosita ularning bilim saviyasi bilan bog'liq bo'ladi. Bilim saviyasi yuqori bo'lgan talabalarning malaka tavsifi ortib boradi, kasbni egallash tezlashadi, ilmiy texnika ijodkorligida ishtirok etish davri ertaroq boshlanadi.

2. АМАЛИЙ МАШГУЛОТЛАР

1-mavzu	Avtomobilni loyixalash va modellashtirish
---------	--------------------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

Mashg`ulot vaqti - 4 soat	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
Mashg`ulot shakli	Amaliy
Dars rejasi	1. Material tanlash. 2. Rejalash 3. Avtomobil kuzovin tayyorlash
O`quv mashg`ulotining maqsadi: Avtomobilni loyixalash va modellashtirish uslublarini bilan tanishtirib chiqish.	
Pedagogik vazifalar:	O`quv faoliyati natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar berish. • Rejalash haqida ma`lumotlar berish. • Avtomobil kuzovin tayyorlashni o`rgatish. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar oladilar. • Rejalash haqida ma`lumotlar oladilar. • Avtomobil kuzovin tayyorlash haqida ma`lumotga ega bo`ladilar.
Ta`lim berish usullari	Ko`rgazmali amaliy mashg`ulot, suhbat, Fikrlar hujumi metodi
Ta`lim berish shakllari	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
Ta`lim berish vositalari	Amaliy mashg`ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
Ta`lim berish sharoiti	O`TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og`zaki nazorat: savol-javob

1.1. « Avtomobilni loyixalash va modellashtirish » amaliy mashg`ulotining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta`lim beruvchi	Ta`lim oluvchilar
Tayyorgarlik bosqichi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mavzu bo`yicha o`quv mazmunini tayyorlash. 2. Amaliy mashg`ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. 3. Mavzuning o`rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro`yxatini tayyorlab qo`yish. 	
1. Mavzuga kirish (10 daqiqa)	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mashg`ulot mavzusi, uning maqsadi va o`quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. (1-ilova) 1.2. Foydalanish uchun adabiyotlar ro`yhati tavsiya etiladi 	Tinglaydilar.

	(2-ilova)	YOzadilar.
2-bosqich Asosiy bosqich (60 daqiqa)	2.1. Material tanlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Rejalash xaqida ma`lumotlar beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.3. Avtomobil kuzovin tayyorlash bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.4. Tokdan shikastlanishni tahlil qilishadi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi. 3.2. "Avtomobilni loyixalash va modellashtirish." mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Savollar beradilar. Vazifani yozib oladilar.

Avtomobilni loyixalash va modellashtirish

- Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

- 1.Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.:O'zbekiston", 1998. -686 b.
- 2.Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining "Tahlim to'shrisida"gi qonuni. Kadrilar tayyorlash milliy dasturi.// -T.:SHarq", 1997. - 63 b.
- 3.Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T .:O'qituvchi", 1989.128 b.
4. "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari" to'g'risidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va rao'ionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
- 5.Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s.
- 6.Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v krujjax stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
- 7.Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qog'oz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.]- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.

Modelning beshta eshikli kuzovida orqa o'rindiq yostig'i va suyanchiqning joylarini o'zgartirib (yuk platformasn xosil qilib xaydovchi va uning yonidagi yo'lovchining og'irligidan tashqari 290-300 kg gacha yukni tashish mumkin.

VAZ 2102 evtomobilining kuch ko'tarish qobiliyati oshirilishi bilan uning orqa osmasndagi silindsimon prujnnasi boshqa modollarning prujinalarndan farqlanadi.

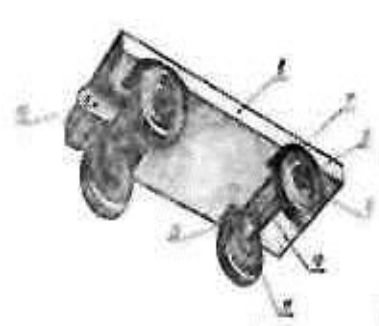
VAZ 2102 engil avtomobilining modeli haqidagi ma`lumotlar:



umumiy ko'rinishi (1-rasm);



kuzovning uzeli (2- rasm)



shassisi (3- rasm)

Spetsifikatsiyasi (1-jadval)

VAZ 2102 engil avtomobil modeli detallarining spetsifikatsiyasi

Poz	Belgi	Nomlari	Soni	Materiali	Eslatma
1	1-01	Kuzovning (chap, o'ng) yon qismi	2	Faner	
2	1-02	Kuzovni orqa qismi	1	Faner	
3	1-03	Kuzovni yuqori qismi	1	Yog'och	
4	1-04	Kapot	1	Yog'och	
5	1-05	Kuzovni old qismi	1	Yog'och	
6	1-06	Rama	1	Yog'och	
7	1-07	G'ildirak	4	Yog'och	
8		Gayka M4	4		Tayyor buyum
9	1-08	G'ildirak vtulkasi	4	St.3	
10	1-09	O'q	2	Sim	
11	1-10	Orqa g'ildiraklar tayanchi	1	St.3	
12		SHurup 3.5 x 20	3		Tayyor buyum
13	0-11	Oldingi g'ildiraklar tayanchi	1	St.3	

HAZOPAT SAVOJLARI

1. Atomobillar tarixi xaqida nima bilasiz
2. Birinchi avtomobilni kim yaratgan
3. Ushbu amaliy mashg'ulotda nimalarni bilib oldingiz

2-mavzu	Samalyotni loyixalash va modellashtirish.
---------	--------------------------------------------------

Ta'lim berishp texnologiyasining modeli

<i>Mashg'ulot vaqti - 4 soat</i>	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Dars rejasi</i>	1. Samalyot modeli g'ildiragini tayyorlash 2. Detailarining spetsifikatsiyasi
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Samalyot loyixalash va modillashtirish bilan tanishtirib chiqish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Samalyot modeli g'ildiragini tayyorlash haqida ma'lumotlar berish. • Detailarining spetsifikatsiyasi o'rgatish 	<ul style="list-style-type: none"> • Samalyot modeli g'ildiragini tayyorlashni bilib oladilar. • Detailarining spetsifikatsiyasi o'rganib oladilar
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Og'zaki, Muammoli vaziyat, Aqliy xujum
<i>Ta'lim berish shakllari</i>	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
<i>Ta'lim berish vositalari</i>	laboratoriya mashg'ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
<i>Ta'lim berish sharoiti</i>	O'TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat: savol-javob

**1.4. «Samalyotni loyixalash va modellashtirish. Samalyot modelini tuzilishi va uni klatsifikatsiyasi»
laboratoriya mashg'ulotining texnologik xaritasi**


Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
Tayyorgarlik bosqichi.	<ol style="list-style-type: none"> Mavzu bo'yicha o'quv mazmunini tayyorlash. Amaliy mashg'ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. Mavzuning o'rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxatini tayyorlab qo'yish. 	
1. Mavzuga kirish (10 daqiqa)	<ol style="list-style-type: none"> Mashg'ulot mavzusi, uning maqsadi va o'quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. (1-ilova) Foydalanish uchun adabiyotlar ro'yhati tavsiya etiladi (2-ilova) 	Tinglaydilar. YOzadilar.
2-bosqich Asosiy bosqich (60 daqiqa)	2.1. Samalyot modeli g'ildiragini tayyorlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Detallarining spetsifikatsiyasi xaqida ma'lumotlar beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	<ol style="list-style-type: none"> Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi. “Samalyotni loyixalash va modellashtirish. Samalyot modelini tuzilishi va uni klatsifikatsiyasi.” mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi. 	Savollar beradilar. Vazifani yozib oladilar.

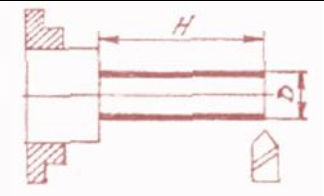
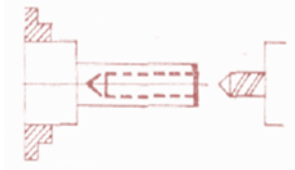
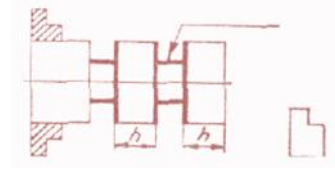
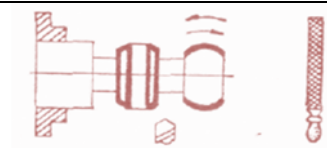
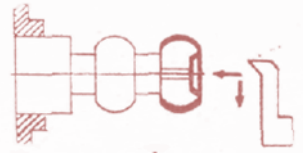
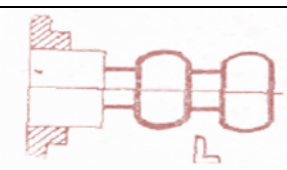
Qishloq xo'jalik qurollari (borona modeli)ni loyixalash va modillashtirish

• **Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

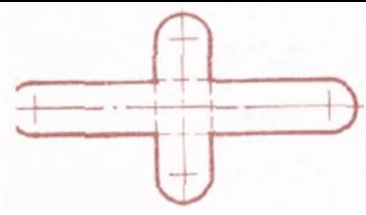
- Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.:”O'zbekiston”, 1998. -686 b.
- Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining “Tahlim to'shrisida”gi qonuni. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.// -T.:”SHarq”, 1997. - 63 b.
- Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T .:”O'qituvchi”, 1989.128 b.
- “Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari” to'shrisidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va raionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
- Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s.
- Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v krujka x stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
- Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qoshoz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.]- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.

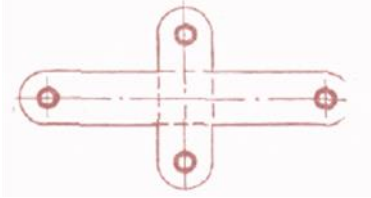
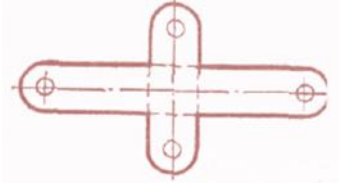
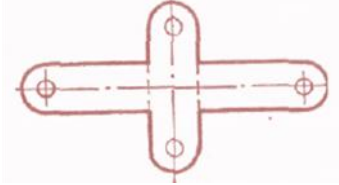

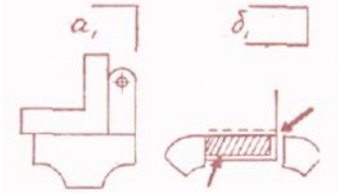
Samalyot modeli g'ildiragini tayyorlash uchun texnologik xarita.

№	Operatsiya va o'tishlarning nomlari	Ishlov berish eskizi
1	Zagatovkani o'rnatish	

2	«L» gacha uzunlikda D diametrgacha yo'nish	
3	Ko'ndalangiga qirqish va parmalab o'yish	
4	Eni «h» ni rejalash va o'yiqlar hosil qilish	
5	Qirrani yo'qotish, fason «R» yuzani egovlash	
6	Toretdagi o'yiqni yo'nish	
7	G'ildirakni jilvirlash va qirqib olish	

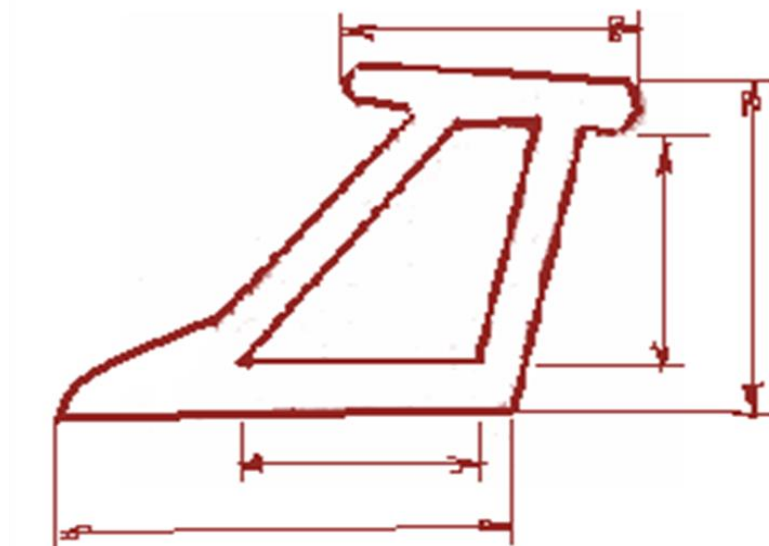
Samolyot modelining oldingi g'ildiragi tayanchini tayyorlash uchun texnologik xaritasi

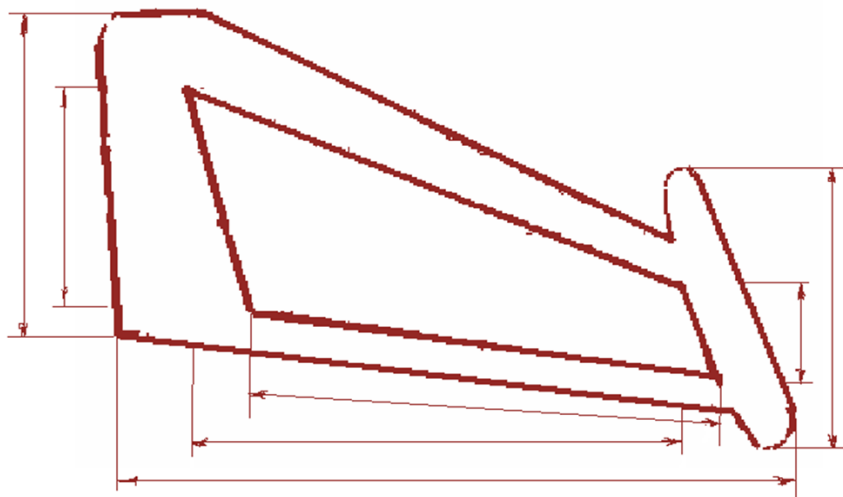
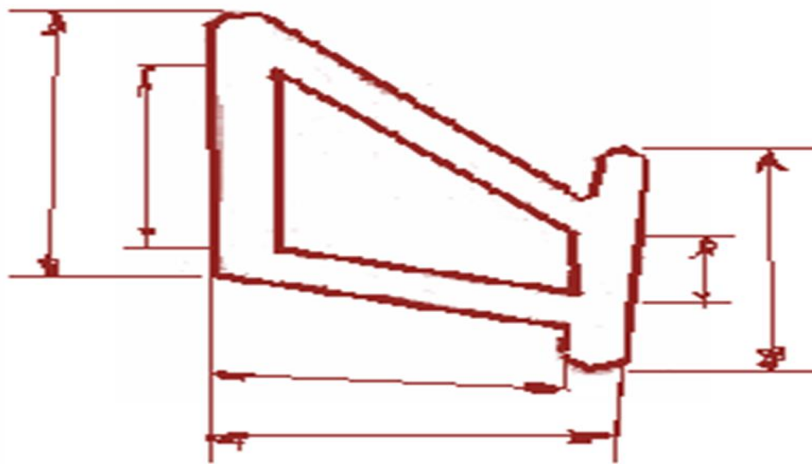
№	Operatsiya va o'tishlarning nomlari	Ishlov berish eskizi
1	Zagatovkani chizma bo'yicha rejalash	

2	Teshiklarni ochish va zenkovlash	
3	Tashqi kontur bo'ylab qirqish	
4	Kontur bo'ylab qirqish	
5	G'ildirak tayanchini bukish	
6	G'ildirak tayanchini tozalash va silliqlash	

**Samolyotning detal va uzellarining chizmalari.
Samolyoning o'ng qanotlari.**

Samolyotning detal va uzellarining chizmalari.





Samalyot modeli detal va uzellarining spetsifikatsiyasi.

T.r №	Belgi	Nomlari	Soni	Materiali	Eslat-ma
1.	A.1.	Samalyotni chap qanoti	1	CHinor	
2.	A.2.	Samalyotni o'ng qanoti	1	CHinor	
3.	B.1.	Samalyotni chap kichkina qanoti	1	CHinor	
4.	B.2.	Samalyotni o'ng kichkina qanoti	1	CHinor	

5.	V.1.	Samalyotni kabinasi	1	Org steklo	
6.	G.1.	Samalyotni fyuzelaji	1	CHinor	
7.	D.	Samalyotni kili	1(2)	CHinor	
8.	E.	Samalyotni g`ildiraklari	3	CHinor	
9.	J.	Samalyotni stabilizatori	2	CHinor	
10.	I.	O`q	3	Po`lat	
11.	K.	Gayka MI	6	Po`lat	
12.	L.	Raketa	4	CHinor	

Nazorat savollari

1. Samolyotlar haqida nimalar bilasiz.
2. Samolyotning qaysi qismini tayyorlash murakkabroq
3. Samalyot fyuzelyaji deganda nimani tushunasiz

3-mavzu	Kemani loyixalash va modellashtirish
---------	---------------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

Mashg`ulot vaqti - 4 soat	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
Mashg`ulot shakli	Amaliy
Dars rejasi	1. Material tanlash. 2. Rejalash 3. Kemaning o`ng va chap tomonlarini tayyorlash
O`quv mashg`ulotining maqsadi: Avtomobilni loyixalash va modellashtirish uslublarini bilan tanishtirib chiqish.	
Pedagogik vazifalar:	O`quv faoliyati natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar berish. • Rejalash haqida ma`lumotlar berish. • Kemaning o`ng va chap tomonlarini tayyorlash ni o`rgatish. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar oladilar. • Rejalash haqida ma`lumotlar oladilar. • Kemaning o`ng va chap tomonlarini tayyorlash xaqida ma`lumotga ega bo`ladilar.
Ta`lim berish usullari	Ko`rgazmali amaliy mashg`ulot, suhbat, Fikrlar hujumi metodi
Ta`lim berish shakllari	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
Ta`lim berish vositalari	Amaliy mashg`ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
Ta`lim berish sharoiti	O`TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og`zaki nazorat: savol-javob

1.2. «_Kemani loyixalash va modellashtirish» amaliy mashg`ulotining texnologik xaritasi

Ish	Faoliyat mazmuni
------------	-------------------------

<i>bosqichlari va vaqti</i>	<i>Ta`lim beruvchi</i>	<i>Ta`lim oluvchilar</i>
Tayyorgarlik bosqichi.	1. Mavzu bo'yicha o'quv mazmunini tayyorlash. 2. Amaliy mashg'ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. 3. Mavzuning o'rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxatini tayyorlab qo'yish.	
1. Mavzuga kirish <i>(10 daqiqa)</i>	1.1. Mashg'ulot mavzusi, uning maqsadi va o'quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. (1-ilova) 1.2. Foydalanish uchun adabiyotlar ro'yhati tavsiya etiladi (2-ilova)	Tinglaydilar. YOzadilar.
2-bosqich Asosiy bosqich <i>(60 daqiqa)</i>	2.1. Material tanlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Rejalash xaqida ma'lumotlar beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.3 Kemaning o'ng va chap tomonlarini tayyorlash bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.4. Tokdan shikastlanishni tahlil qilishadi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich <i>(10 daqiqa)</i>	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi. 3.2. "Kemani loyixalash va modellashtirish." mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Savollar beradilar. Vazifani yozib oladilar.

Kemani loyixalash va modellashtirish

- **Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

- 1.Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.:O'zbekiston", 1998. -686 b.
- 2.Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining "Tahlim to'shrida"gi qonuni. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.// -T.: "SHarq", 1997. - 63 b. 3.Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T .: "O'qituvchi", 1989.128 b.
4. "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari" to'g'risidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va ra'ionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
- 5.Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s. 6.Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v krujkax stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
- 7.Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qog'oz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.]- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.



Kema modeli detal va uzellarining spetsifikatsiyasi.

T.r №	Belgi	Nomlari	Soni	Materiali	Eslat-ma
1.	A.1.	Кеманинг ўнг томони	1	CHinor	
2.	A.2.	Кеманинг чап томони	1	CHinor	
3.	B.1.	Кеманинг ости	1	CHinor	
4.	B.2.	Кеманинг усти	1	CHinor	
5.	V.1.	Кеманинг орқа томони	1	CHinor	
6.	G.1.	Кема устуни	1	CHinor	
7.	D.	Лангар	1(2)	CHinor	
8.	E.	Елкан устунлари 1 – 2 – 3	3	CHinor	
9.	J.	Кема тумшуги	2	CHinor	
10.	I.	Олд бурчакни бирлаштириш	3	Po'lat	
11.	K.	Орқа бурчакларни бирлаштириш	6	Po'lat	

Nazorat savollari

1. Kemalar haqida nimalar bilasiz.
2. Kemalarning qaysi qismini tayyorlash murakkabroq
3. Kema langari deganda nimani tushunasiz

4-mavzu	Qog'oz va karton bilan ishlash
---------	---------------------------------------

Ta'lim berish texnologiyasining modeli

Mashg'ulot vaqti - 2 soat	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
Mashg'ulot shakli	Amaliy
Dars rejasi	1. Material tanlash. 2. Rejalash 3. Avtomobil kuzovin tayyorlash
O'quv mashg'ulotining maqsadi: Qog'oz va karton bilan ishlash yo'llari bilan tanishtirib chiqish.	
Pedagogik vazifalar:	O'quv faoliyati natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma'lumotlar berish. • Rejalash haqida ma'lumotlar berish. • Avtomobil kuzovin tayyorlashni o'rgatish. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma'lumotlar oladilar. • Rejalash haqida ma'lumotlar oladilar. •
Ta'lim berish usullari	Ko'rgazmali amaliy mashg'ulot, suhbat, Fikrlar hujumi metodi
Ta'lim berish shakllari	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
Ta'lim berish vositalari	Amaliy mashg'ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
Ta'lim berish sharoiti	O'TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat: savol-javob

**1.3. «Qog'oz va karton bilan ishlash»
amaliy mashg'ulotining texnologik xaritasi**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
Tayyorgarlik bosqichi.	1. Mavzu bo'yicha o'quv mazmunini tayyorlash. 2. Amaliy mashg'ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. 3. Mavzuning o'rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxatini tayyorlab qo'yish.	
1. Mavzuga kirish (10 daqiqa)	1.1. Mashg'ulot mavzusi, uning maqsadi va o'quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. 1.2. Foydalanish uchun adabiyotlar ro'yhati tavsiya etiladi	Tinglaydilar. YOzadilar.
2-bosqich Asosiy	2.1. Material tanlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.

bosqich (60 daqiqa)	2.2. Rejalash xaqida ma`lumotlar beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.3. Avtomobil kuzovin tayyorlash bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.4. Tokdan shikastlanishni tahlil qilishadi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.	Savollar beradilar.
	3.2. "Qog'oz va karton bilan ishlash" mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Vazifani yozib oladilar.

Qog'oz va karton bilan ishlash

- **Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

1. Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari. -T.: "O'zbekiston", 1998. -686 b.
2. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining "Tahlim to'shrida"gi qonuni. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.// -T.: "SHarq", 1997. - 63 b.
3. Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T. : "O'qituvchi", 1989.128 b.
4. "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari" to'g'risidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va ra'ionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
5. Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s.
6. Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v krujtax stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
7. Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qog'oz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.]- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.

Texnik topshiriklar rejasini tuzish uchun albatta kerakli xujjatlar turlari bilan tanishib chiqiladi. Texnik modellar uchun ishlab chiqiladigan texnologik xujjatlarni ikki variantda bajarishi mumkin.

1. umumiy kurinishning rasmi, tafsiloti, yigish va detallashtirish chizmalari shaklida;
2. umumiy kurinishning fotosi, tafsiloti, uzellarining tuzilishi va detallashtirilgan chizmalarining, kinematik sxemalarining fotolari xamda modelga kuyiladigan talablar shaklida.

Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish xarakterini yaxshiroq tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma'lum bo'lgani uchun uni topishda, kerakli to'povoy texnologik kartani va uni tayyorlashda kullaniladigan zarur asbob-uskunalarini izlashda yordam beradi.

Texnik modellashtirish jarayonida asosan quyidagi texnik xujjatlar bo'lishi shart;

1. Qog'oz xususiyatlarini o'rganish
2. Karton xususiyatlarini o'rganish
3. Qog'ozdan buyumlar tayyorlash
4. Kartondan buyumlar tayyorlash
5. Yasaladigan buyumlarning chizmalarini chizish
6. Yasaladigan buyumlardagi detallarni raqmlash
7. Kerakli asbob-uskunalar.

Talabalar tomonidan birin-ketin topshiriklar tanlab olingandan keyin, ukituvchi ular tomonidan tanlab olingan topshiriklarini rasmiylashtiriladi. Shunday keyin talabalarga xar bir talabaga yakka tartibda topshirik bo'lganligi uchun umumiy tartibda topshiriklarni bajarilish ketma-ketligi tushuntiriladi. Bu ketma-ketlik topshirikning umumiy kurinish chizmasini chizish, xar bir detal chizmasi va texnologik kartasini ishlab chikish, modeldagi xar bir detalni ulchov bo'yicha tayyorlash, modelni yigish, pardoqlash va sinab kurish bosqichlaridan iboratdir.

5-mavzu	Tabiiy materiallar bilan ishlash
---------	-----------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

Mashg`ulot vaqti - 2 soat	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
Mashg`ulot shakli	Amaliy
Dars rejasi	1. Material tanlash. 2. Rejalash
O`quv mashg`ulotining maqsadi: Tabiiy materiallar bilan ishlash yo`llari bilan tanishtirib chiqish.	
Pedagogik vazifalar:	O`quv faoliyati natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar berish. • Rejalash haqida ma`lumotlar berish. • Tabiiy materiallar bilan ishlash o`rgatish. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar oladilar. • Rejalash haqida ma`lumotlar oladilar. • Tabiiy materiallar (gul va daraxt barglari, o`simlik va meva urug`lari, dukkakli o`simliklar, qog`oz, qalam, elim) bilan ishlashni bilib oladilar
Ta`lim berish usullari	Ko`rgazmali amaliy mashg`ulot, suhbat, Fikrlar hujumi metodi
Ta`lim berish shakllari	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
Ta`lim berish vositalari	Amaliy mashg`ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
Ta`lim berish sharoiti	O`TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og`zaki nazorat: savol-javob

**«Tabiiy materiallar bilan ishlash»
amaliy mashg`ulotining texnologik xaritasi**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta`lim beruvchi	Ta`lim oluvchilar
Tayyorgarlik bosqichi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mavzu bo`yicha o`quv mazmunini tayyorlash. 2. Amaliy mashg`ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. 3. Mavzuning o`rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro`yxatini tayyorlab qo`yish. 	
1. Mavzuga kirish (10 daqiqa)	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mashg`ulot mavzusi, uning maqsadi va o`quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. 1.2. Foydalanish uchun adabiyotlar ro`yhati tavsiya etiladi 	Tinglaydilar. YOzadilar.
2-bosqich Asosiy bosqich	2.1. Material tanlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Rejalash xaqida ma`lumotlar beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.

(60 daqiqa)	2.3. Tabiiy materiallar bilan ishlash bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.4. Tokdan shikastlanishni tahlil qilishadi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi. 3.2. "Tabiiy materiallar bilan ishlash" mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Savollar beradilar. Vazifani yozib oladilar.

Tabiiy materiallar bilan ishlash

- Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

- 1.Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.:O'zbekiston", 1998. -686 b.
- 2.Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining "Tahlim to'shrida"gi qonuni. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.// -T.:SHarq", 1997. - 63 b.
- 3.Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T .:O'qituvchi", 1989.128 b.
4. "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari" to'g'risidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va ra'ionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
- 5.Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s.
- 6.Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v krujtax stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
- 7.Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qog'oz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.]- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.

Texnik topshiriklar rejasini tuzish uchun albatta kerakli xujjatlar turlari bilan tanishib chiqiladi. Texnik modellar uchun ishlab chiqiladigan texnologik xujjatlarni ikki variantda bajarishi mumkin.

3. umumiy kurinishning rasmi, tafsiloti, yigish va detallashtirish chizmalari shaklida;
4. umumiy kurinishning fotosi, tafsiloti, uzellarining tuzilishi va detallashtirilgan chizmalarining, kinematik sxemalarining fotolari xamda modelga kuyiladigan talablar shaklida.

Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish karakterini yaxshirok tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma'lum bo'lgani uchun uni topishda, kerakli toipovoy texnologik kartani va uni tayyorlashda kulllaniladigan zarur asbob-uskunalarni izlashda yordam beradi.

Talabalar tomonidan tanlab olingan topshiriklarni bajarilishi ketma-ketligi kuyidagi tartibda, ya'ni ma'lum bir reja asosida bajariladi. Shuning uchun buni talabalar kuyidagicha bajarishi mumkin:

1. Bajariladigan ijodiy topshirik vazifasi, ishlatilishi, tuzilishi va foydalanishning soxasi materiallar xakida umumiy ma'lumotlarni urganish.
2. Topshirikka kuyilgan texnik va texnologik talablar bilan tanishish.
3. Topshirik umumiy kurinish xakidagi ma'lumotlarni urganish.
4. Modillardagi detallar ruyxati jadvali bilan tanishib chikish.
5. Xar bir detal chizmasining ulcham asosida chizish ketma-ketligi bilan tanishib chikish.

6-mavzu	Gazlama qoldiqlari bilan ishlash
---------	-----------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

Mashg`ulot vaqti - 2 soat	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
Mashg`ulot shakli	Amaliy
Dars rejasi	1. Material tanlash. 2. Rejalash 3. Gazlama qoldiqlari bilan ishlash
O`quv mashg`ulotining maqsadi: Gazlama qoldiqlari bilan ishlash yo`llari bilan tanishtirib chiqish.	
Pedagogik vazifalar:	O`quv faoliyati natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar berish. • Rejalash haqida ma`lumotlar berish. • Gazlama qoldiqlari bilan ishlash o`rgatish. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar oladilar. • Rejalash haqida ma`lumotlar oladilar. • Tabiiy materiallar (gul va daraxt barglari, o`simlik va meva urug`lari, dukkakli o`simliklar, qog`oz, qalam, elim) bilan ishlashni bilib oladilar
Ta`lim berish usullari	Ko`rgazmali amaliy mashg`ulot, suhbat, Fikrlar hujumi metodi
Ta`lim berish shakllari	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
Ta`lim berish vositalari	Amaliy mashg`ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
Ta`lim berish sharoiti	O`TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og`zaki nazorat: savol-javob

**«Gazlama qoldiqlari bilan ishlash»
amaliy mashg`ulotining texnologik xaritasi**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta`lim beruvchi	Ta`lim oluvchilar
Tayyorgarlik bosqichi.	1. Mavzu bo`yicha o`quv mazmunini tayyorlash. 2. Amaliy mashg`ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. 3. Mavzuning o`rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro`yxatini tayyorlab qo`yish.	
1. Mavzuga kirish (10 daqiqa)	1.1. Mashg`ulot mavzusi, uning maqsadi va o`quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. 1.2. Foydalanish uchun adabiyotlar ro`yhati tavsiya etiladi	Tinglaydilar. YOzadilar.
2-bosqich Asosiy bosqich	2.1. Material tanlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.2. Rejalash xaqida ma`lumotlar beradi.	Tinglaydilar,

(60 daqiqa)		yozadilar.
	2.3. Tabiiy materiallar bilan ishlash bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.4. Tokdan shikastlanishni tahlil qilishadi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi. 3.2. "Gazlama qoldiqlari bilan ishlash" mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Savollar beradilar. Vazifani yozib oladilar.

Tabiiy materiallar bilan ishlash

- Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

- 1.Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.:O'zbekiston", 1998. -686 b.
- 2.Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining "Tahlim to'shrisida"gi qonuni. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.// -T.: "SHarq", 1997. - 63 b.
- 3.Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T .:"O'qituvchi", 1989.128 b.
4. "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari" to'g'risidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va ra'ionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
- 5.Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s.
- 6.Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v kruijkax stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
- 7.Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qog'oz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.]- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.

Texnik topshiriklar rejasini tuzish uchun albatta kerakli xujjatlar turlari bilan tanishib chiqiladi. Texnik modellar uchun ishlab chiqiladigan texnologik xujjatlarni ikki variantda bajarishi mumkin.

5. umumiy kurinishning rasmi, tafsiloti, yigish va detallashtirish chizmalari shaklida;
6. umumiy kurinishning fotosi, tafsiloti, uzellarining tuzilishi va detallashtirilgan chizmalarining, kinematik sxemalarining fotolari xamda modelga kuyiladigan talablar shaklida.

Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish xarakterini yaxshirok tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma'lum bo'lgani uchun uni topishda, kerakli toipovoy texnologik kartani va uni tayyorlashda kulaniladigan zarur asbob-uskunalarni izlashda yordam beradi.

Talabalar tomonidan tanlab olingan topshiriklarni bajarilishi ketma-ketligi kuyidagi tartibda, ya'ni ma'lum bir reja asosida bajariladi. Shuning uchun buni talabalar kuyidagicha bajarishi mumkin:

6. Bajariladigan ijodiy topshirik vazifasi, ishlatilishi, tuzilishi va foydalanishning soxasi materiallar xakida umumiy ma'lumotlarni urganish.
7. Topshirikka kuyilgan texnik va texnologik talablar bilan tanishish.
8. Topshirik umumiy kurinish xakidagi ma'lumotlarni urganish.
9. Modillardagi detallar ruyxati jadvali bilan tanishib chikish.
10. Xar bir detal chizmasining ulcham asosida chizish ketma-ketligi bilan tanishib chikish.

7-mavzu	Gazlama qoldiqlaridan applikasiya tayyorlash
---------	-----------------------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

Mashg`ulot vaqti - 4 soat	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
Mashg`ulot shakli	Amaliy
Dars rejasi	1. Material tanlash. 2. Rejalash 3. Gazlama qoldiqlaridan applikasiya tayyorlash
O`quv mashg`ulotining maqsadi: Gazlama qoldiqlaridan applikasiya tayyorlash yo`llari bilan tanishtirib chiqish.	
Pedagogik vazifalar:	O`quv faoliyati natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar berish. • Rejalash haqida ma`lumotlar berish. • Tabiiy materiallar bilan ishlash o`rgatish. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar oladilar. • Rejalash haqida ma`lumotlar oladilar. • Tabiiy materiallar (gul va daraxt barglari, o`simlik va meva urug`lari, dukkakli o`simliklar, qog`oz, qalam, elim) bilan ishlashni bilib oladilar
<i>Ta`lim berish usullari</i>	Ko`rgazmali amaliy mashg`ulot, suhbat, Fikrlar hujumi metodi
<i>Ta`lim berish shakllari</i>	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
<i>Ta`lim berish vositalari</i>	Amaliy mashg`ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
<i>Ta`lim berish sharoiti</i>	O`TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og`zaki nazorat: savol-javob

**«Gazlama qoldiqlaridan applikasiya tayyorlash»
amaliy mashg`ulotining texnologik xaritasi**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta`lim beruvchi	Ta`lim oluvchilar
Tayyorgarlik bosqichi.	1. Mavzu bo`yicha o`quv mazmunini tayyorlash. 2. Amaliy mashg`ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. 3. Mavzuning o`rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro`yxatini tayyorlab qo`yish.	
1. Mavzuga kirish (10 daqiqa)	1.1. Mashg`ulot mavzusi, uning maqsadi va o`quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. 1.2. Foydalanish uchun adabiyotlar ro`yhati tavsiya etiladi	Tinglaydilar. YOzadilar.
2-bosqich	2.1. Material tanlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
Asosiy bosqich	2.2. Rejalash xaqida ma`lumotlar beradi.	Tinglaydilar,

(60 daqiqa)		yozadilar.
	2.3. Tabiiy materiallar bilan ishlash bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.4. Tokdan shikastlanishni tahlil qilishadi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi. 3.2. "Gazlama qoldiqlari bilan ishlash" mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Savollar beradilar. Vazifani yozib oladilar.

Tabiiy materiallar bilan ishlash

- Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

- 1.Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.:O'zbekiston", 1998. -686 b.
- 2.Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining "Tahlim to'shrisida"gi qonuni. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.// -T.: "SHarq", 1997. - 63 b.
- 3.Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T .:"O'qituvchi", 1989.128 b.
4. "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari" to'g'risidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va ra'ionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
- 5.Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s.
- 6.Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v krujka x stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
- 7.Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qog'oz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.].- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.

Texnik topshiriklar rejasini tuzish uchun albatta kerakli xujjatlar turlari bilan tanishib chiqiladi. Texnik modellar uchun ishlab chiqiladigan texnologik xujjatlarni ikki variantda bajarishi mumkin.

7. umumiy kurinishning rasmi, tafsiloti, yigish va detallashtirish chizmalari shaklida;
8. umumiy kurinishning fotosi, tafsiloti, uzellarining tuzilishi va detallashtirilgan chizmalarining, kinematik sxemalarining fotolari xamda modelga kuyiladigan talablar shaklida.

Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish xarakterini yaxshirok tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma'lum bo'lgani uchun uni topishda, kerakli toipovoy texnologik kartani va uni tayyorlashda kulaniladigan zarur asbob-uskunalarni izlashda yordam beradi.

Talabalar tomonidan tanlab olingan topshiriklarni bajarilishi ketma-ketligi kuyidagi tartibda, ya'ni ma'lum bir reja asosida bajariladi. Shuning uchun buni talabalar kuyidagicha bajarishi mumkin:

1. Bajariladigan ijodiy topshirik vazifasi, ishlatilishi, tuzilishi va foydalanishning soxasi materiallar xakida umumiy ma'lumotlarni urganish.
2. Topshirikka kuyilgan texnik va texnologik talablar bilan tanishish.
3. Topshirik umumiy kurinish xakidagi ma'lumotlarni urganish.
4. Modellaridagi detallar ruyxati jadvali bilan tanishib chikish.
5. Xar bir detal chizmasining ulcham asosida chizish ketma-ketligi bilan tanishib chikish.

8-mavzu	Biser va bezak toshlar bilan ishlash
---------	---------------------------------------------

Ta`lim berish texnologiyasining modeli

Mashg`ulot vaqti - 4 soat	Talabalar soni: 15 – 30 gacha
Mashg`ulot shakli	Amaliy
Dars rejasi	1. Material tanlash. 2. Rejalash 3. Biser va bezak toshlar bilan ishlash
O`quv mashg`ulotining maqsadi: Gazlama qoldiqlaridan applikasiya tayyorlash yo`llari bilan tanishtirib chiqish.	
Pedagogik vazifalar:	O`quv faoliyati natijalari:
<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar berish. • Rejalash haqida ma`lumotlar berish. • Biser va bezak toshlar bilan ishlashni o`rgatish. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material tanlash haqida ma`lumotlar oladilar. • Rejalash haqida ma`lumotlar oladilar. • Tabiiy materiallar (gul va daraxt barglari, o`simlik va meva urug`lari, dukkakli o`simliklar, qog`oz, qalam, elim) bilan ishlashni bilib oladilar
Ta`lim berish usullari	Ko`rgazmali amaliy mashg`ulot, suhbat, Fikrlar hujumi metodi
Ta`lim berish shakllari	Guruhchalarda ishlash, yakka tartibda ishlash
Ta`lim berish vositalari	Amaliy mashg`ulot bayoni, kompyuter va videoproektor
Ta`lim berish sharoiti	O`TV bilan ishlashga moslashtirilgan auditoriya
Monitoring va baholash	Og`zaki nazorat: savol-javob

**«Biser va bezak toshlar bilan ishlash»
amaliy mashg`ulotining texnologik xaritasi**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta`lim beruvchi	Ta`lim oluvchilar
Tayyorgarlik bosqichi.	1. Mavzu bo`yicha o`quv mazmunini tayyorlash. 2. Amaliy mashg`ulot uchun taqdimot slaydlarini tayyorlash. 3. Mavzuning o`rganishda foydalaniladigan adabiyotlar ro`yxatini tayyorlab qo`yish.	
1. Mavzuga kirish (10 daqiqa)	1.1. Mashg`ulot mavzusi, uning maqsadi va o`quv faoliyati natijalari bilan tanishtiradi. 1.2. Foydalanish uchun adabiyotlar ro`yhati tavsiya etiladi	Tinglaydilar. YOzadilar.
2-bosqich Asosiy	2.1. Material tanlashni tushuntirib beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.

bosqich (60 daqiqa)	2.2. Rejalash xaqida ma`lumotlar beradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.3. Tabiiy materiallar bilan ishlash bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozadilar.
	2.4. Tokdan shikastlanishni tahlil qilishadi.	Tinglaydilar, yozadilar.
3.YAkuniy bosqich (10 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi. 3.2. "Biser va bezak toshlar bilan ishlash" mavzusini taqdim etadi va yalpi «Fikrlar hujumi» metodi asosida mazkur o'quv materialini o'rganib kelish vazifasini beradi.	Savollar beradilar. Vazifani yozib oladilar.

Biser va bezak toshlar bilan ishlash

- Fan bo'yicha foydalanish uchun adabiyotlar**

- 1.Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari.-T.:O'zbekiston", 1998. -686 b.
- 2.Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori: O'zbekiston Respublikasining "Tahlim to'shrida"gi qonuni. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.// -T.:SHarq", 1997. - 63 b. 3.Andrianov P.N. Maktab o'quvchilari texnik ijodkorligini rivojlantirish // O'quvchilarning texnik ijodkorligi. Tuzuvchi P.N.Andrianov. - T .:"O'qituvchi", 1989.128 b.
4. "Ixtirolar, foydali modellar va sanoat namunalari" to'g'risidagi qonun. //O'zbekiston ixtirochilar va rao'ionalizatorlar jamiyatining Respublika Kengashi. Rasmiy xujjatlar to'plami. № 2.-T.,1994 . 4-28 b.
- 5.Pravila sostavleniya i podachi zayavok na izobreteniya i poleznqe modeli. -T., 1993. 56 s. 6.Asatryan A.T. Razvitie tvorcheskix sposobnostey shkol'nikov v krujka x stano'ii yunqx texnikov. - M.: 1987. 18 s.
- 7.Bosh qotir, yarat, sinab ko'r!: Qog'oz modellar to'plami: O'rta maktabning 4-8 sinf o'quvchilari uchun kitob/[O.E.Zamotin va boshq.]- 2-qayta ishlangan va to'ldirilgan nashr. Tarj. - T.O'qituvchi, 1988 -144 b.

Texnik topshiriklar rejasini tuzish uchun albatta kerakli xujjatlar turlari bilan tanishib chiqiladi. Texnik modellar uchun ishlab chiqiladigan texnologik xujjatlarni ikki variantda bajarishi mumkin.

9. umumiy kurinishning rasmi, tafsiloti, yigish va detallashtirish chizmalari shaklida;
10. umumiy kurinishning fotosi, tafsiloti, uzellarining tuzilishi va detallashtirilgan chizmalarining, kinematik sxemalarining fotolari xamda modelga kuyiladigan talablar shaklida.

Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish xarakterini yaxshirok tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma'lum bo'lgani uchun uni topishda, kerakli toipovoy texnologik kartani va uni tayyorlashda kulllaniladigan zarur asbob-uskunalarni izlashda yordam beradi.

Umumiy kurinish chizmasidan topshirikdagi modeldagi barcha detallarni aniklash.

1. Asosiy, yordamchi va kushimcha detallarni bir-biridan ajratish.
2. Topshirikdagi (modeldagi) detallarni ulcham asosida barcha talablarni xisobga olgan xolda chizish.
3. Detallardagi konstruktiv va texnologik elementlarni aniklash.
4. Xar bir detalning ulchamlari bo'yicha chizmasi talabalar tomonidan tanlab olingan topshirikdagi umumiy kurinishning gabarit ulchamlariga mos tushishi lozim.
5. Tikuv buyumlarini bezash ishlari qo'shimcha pardozi berish uchun ishlatilishi va bu buyumning asosiy ko'rsatkichlariga xalaqit bermasligini tushuntirish lozim

3. ЛАБОРАТОРИЯ МАШҲУЛОТЛАРИ.

LABORATORIYA ISHI № 1

MAVZU: QOG'OZ VA KARTON XUSUSIYATLARINI O'RGANISH

Ishdan maqsad: Yakka tartibdagi olingan topshiriklarning bajarilish rejasini tuzib chikish.

Kerakli jixozlar: Qog'oz va kartondan na'munalar, rangli qog'ozlar, qaychi, qalam, o'chirgich, chizg'ich, elim

Adabiyotlar

1. O'quvchilarni texnik ijodkorligi Toshkent «Ukituvchi» 1989 yil.
2. Stolyarov Yu.S. Tezlicheskoye tvorchestvo uchahixsya. Moskva Prosvehyeniye 1989 g.
3. Alekseyev G.P. Professiya – konstruktor Moskva 1973 g.
4. Metodcheskiye posobiye dlya shkol'nogo konstruktorskogo krujka. Sverdlovsk 1985 g.

Umumiy ma'lumot: Texnik topshiriklar rejasini tuzish uchun albatta kerakli xujjatlar turlari bilan tanishib chiqiladi. Texnik modellar uchun ishlab chiqiladigan texnologik xujjatlarni ikki variantda bajarishi mumkin.

11. umumiy kurinishning rasmi, tafsiloti, yigish va detallashtirish chizmalari shaklida;
12. umumiy kurinishning fotosi, tafsiloti, uzellarining tuzilishi va detallashtirilgan chizmalarining, kinematik sxemalarining fotolari xamda modelga kuyiladigan talablar shaklida.

IShNI BAJARISH TARTIBI: Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish xarakterini yaxshirok tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma'lum bo'lgani uchun uni topishda, kerakli toipovoy texnologik kartani va uni tayyorlashda kulaniladigan zarur asbob-uskunalarini izlashda yordam beradi.

Texnik modellashtirish jarayonida asosan kuyidagi texnik xujjatlar bo'lishi shart;

8. Qog'oz xususiyatlarini o'rganish
9. Karton xususiyatlarini o'rganish
10. Qog'ozdan buyumlar tayyorlash
11. Kartondan buyumlar tayyorlash
12. Yasaladigan buyumlarning chizmalarini chizish
13. Yasaladigan buyumlardagi detallarni raqmlash
14. Kerakli asbob-uskunalar.

Talabalar tomonidan birin-ketin topshiriklar tanlab olingandan keyin, ukituvchi ular tomonidan tanlab olingan topshiriklarini rasmiylashtiriladi. Shunday keyin talabalarga xar bir talabaga yakka tartibda topshirik bo`lganligi uchun umumiy tartibda topshiriklarni bajarilish ketma-ketligi tushuntiriladi. Bu ketma-ketlik topshiriknig umumiy kurinish chizmasini chizish, xar bir detal chizmasi va texnologik kartasini ishlab chikish, modeldagi xar bir detalni ulchov bo`yicha tayyorlash, modelni yigish, pardoqlash va sinab kurish bosqichlaridan iboratdir.

Ish xakida xisobotda: talaba topshirikni tanlashining maqsadi, bu topshirikda bajariladigan ishlar ketma-ketligi bo`yicha materiallar xakida ma`lumot beradi.

LABORATORIYA ISHI № 2
MAVZU: APPLIKATSIYA TUSHUNCHASI. QOG'OZDAN APPLIKATSIYA
TAYYORLASHNI O'RGANISH

Ishdan maqsad: Yakka tartibdagi olingan topshiriklarning bajarilish rejasini tuzib chikish.

Kerakli jixozlar: Qog'oz va kartondan na'munalar, rangli qog'ozlar, qaychi, qalam, o'chirgich, chizg'ich, elim

Adabiyotlar

1. O'quvchilarni texnik ijodkorligi Toshkent «Ukituvchi» 1989 yil.
2. Stolyarov Yu.S. Tezlicheskoye tvorchestvo uchahixsya. Moskva Prosvehyeniye 1989 g.
3. Alekseyev G.P. Professiya – konstruktor Moskva 1973 g.
4. Metodcheskiye posobiye dlya shkol'nogo konstruktorskogo krujka. Sverdlovsk 1985 g.

Umumiy ma`lumot: Texnik topshiriklar rejasini tuzish uchun albatta kerakli xujjatlar turlari bilan tanishib chiqiladi. Texnik modellar uchun ishlab chiqiladigan texnologik xujjatlarni ikki variantda bajarishi mumkin.

1. umumiy kurinishning rasmi, tafsiloti, yigish va detallashtirish chizmalari shaklida;
2. umumiy kurinishning fotosi, tafsiloti, uzellarining tuzilishi va detallashtirilgan chizmalarining, kinematik sxemalarining fotolari xamda modelga kuyiladigan talablar shaklida.

ISHNI BAJARISH TARTIBI: Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish xarakterini yaxshirok tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma`lum bo`lgani uchun uni topishda, kerakli toipovoy

texnologik kartani va uni tayyorlashda kullaniladigan zarur asbob-uskunalarini izlashda yordam beradi.

Texnik modellashtirish jarayonida asosan quyidagi texnik xujjatlar bo'lishi shart;

1. Applikatsiyadan na'munalar
2. Applikatsiya fotolari.
3. Yasaladigan buyumlarning chizmalarini chizish
4. Yasaladigan buyumlardagi detallarni raqmlash
5. Kerakli asbob-uskunalar.

Talabalar tomonidan birin-ketin topshiriklar tanlab olingandan keyin, ukituvchi ular tomonidan tanlab olingan topshiriklarini rasmiylashtiriladi. Shunday keyin talabalarga xar bir talabaga yakka tartibda topshirik bo'lganligi uchun umumiy tartibda topshiriklarni bajarilish ketma-ketligi tushuntiriladi. Bu ketma-ketlik topshirikning umumiy kurinish chizmasini chizish, xar bir detal chizmasi va texnologik kartasini ishlab chikish, modeldagi xar bir detalni ulchov bo'yicha tayyorlash, modelni yigish, pardoqlash va sinab kurish bosqichlaridan iboratdir.

Ish xakida xisobotda: talaba topshirikni tanlashining maqsadi, bu topshirikda bajariladigan ishlar ketma-ketligi bo'yicha materiallar xakida ma'lumot beradi.

LABORATORIYA ISHI №3

MAVZU: TABIIY MATERIALLAR TURLARI, ULARNI YIG'ISH, ISHLOV BERISHGA TAYYORLASHNI O'RGANISH

ISHDAN MAQSAD: Talabalar tomonidan tanlab olingan topshiriklarning umumiy kurinish chizmasini ishlab chikish.

KERAKLI JIXOZLAR: Tabiiy materiallar (gul va daraxt barglari, o'simlik va meva urug'lari, dukkakli o'simliklar, qog'oz, qalam, elim)

Adabiyotlar

1. O'quvchilarni texnik ijodkorligi Toshkent «Ukituvchi» 1989 yil.
2. Stolyarov Yu.S. Teznicheskoye tvorchestvo uchahixsya. Moskva Prosvehyeniye 1989 g.
3. Alekseyev G.P. Professiya – konstruktor Moskva 1973 g.
4. Metodcheskiye posobiye dlya shkol'nogo konstruktorskogo krujka. Sverdlovsk 1985 g.

ISH OBYEKTI: Talabalar tomonidan tayyorlanadigan yakka tartibdagi topshiriklar modellar, modellarning kislmlari.

Magulotning tashkiliy shakli-kollektiv yakka tartibda.

ISHNI BAJARISH TARTIBI: Ukituvchi modelning umumiy kurinish chizish tartibini tushuntirish uchun aynan biror buyum modelining umumiy kurinish va uzellarining tuzilishi fotolaridan, talabalarga umuman modelning, xususan ayrim uzellarning tashki kurinishi formalarini shuningdek ularning tuzilishini, uzaro joylashuvini va detallarning urnini, birikish xarakterini yaxshirok tushuntirish uchun foydalaniladi.

Spesifikasiya fotodan kerakli uzal va detalni, unga ishlatilgan materialni aniklashda mazkur detal chizmasining nomeri ma'lum bo'lgani uchun uni topishda, kerakli toipovoy texnologik kartani va uni tayyorlashda kulllaniladigan zarur asbob-uskunalarni izlashda yordam beradi.

IShNI BAJARISH TARTIBI: Talabalar tomonidan tanlab olingan topshiriklarni bajarilishi ketma-ketligi kuyidagi tartibda, ya'ni ma'lum bir reja asosida bajariladi. Shuning uchun buni talabalar kuyidagicha bajarishi mumkin:

11. Bajariladigan ijodiy topshirik vazifasi, ishlatilishi, tuzilishi va foydalanishning soxasi materiallar xakida umumiy ma'lumotlarni urganish.
12. Topshirikka kuyilgan texnik va texnologik talablar bilan tanishish.
13. Topshirik umumiy kurinish xakidagi ma'lumotlarni urganish.
14. Modellardagi detallar ruyxati jadvali bilan tanishib chikish.
15. Xar bir detal chizmasining ulcham asosida chizish ketma-ketligi bilan tanishib chikish.

ISh XAKIDA XISOBOTDA: Talabalar tomonidan xar bir tanlab olingan topshirikning rejasi ishlab chiqiladi.

LABORATORIYA № 4

MAVZU: YuMShOQ O'YINChOQLAR TAYYORLASHNI O'RGANISH.

IShdAN MAQSAD: Talabalar tomonidan tanlab olingan topshiriklarning detallar ruyxati jadvalini ishlab chikish.

KERAKLI JIXOZLAR: Topshirik namunalari, foto nusxalar va rasmlari. Mavzuga ta'llukli adabiyotlar, qog'oz, qalam, o'chirgich, gazlamalar, paxta, igna, ip

Adabiyotlar

1. O'quvchilarni texnik ijodkorligi Toshkent «Ukituvchi» 1989 yil.
2. Stolyarov Yu.S. Tezlicheskoye tvorchestvo uchahixsya. Moskva Prosveyeniye 1989 g.
3. Alekseyev G.P. Professiya – konstruktor Moskva 1973 g.
4. Metodcheskiye posobiye dlya shkol'nogo konstruktorskogo krujka.

UMUMIY MA'LUMOT: Spesifikasiya yigish birligining tarkibini belgilaydigan, ya'ni chizmada ifodalangan yigish birligi tarkibiga kiradigan detallar ruyxatidan ularning soni va ba'zi texnologik ma'lumotlardan iborat xujjat. Demak talabalar uzlariga topshirilgan topshirikning detallar ruyxati jadvalini tuzishi uchun avvalom bor uzlari tomonidan ishlab chikilgan topshirikning umumiy kurinish chizmasi, mavjud topshirikga oid foto nusxalar, rasmlar va modellardan foydalanishadi. Bunda model uchun zarur bo'lgan detallar soni va ruyxati ishlatiladigan materiallar shuningdek detallar belgilar va nomerlari kursatiladi. Bu ma'lumotlar

asosida ma'lum jadval tuzilib bu jadvalda aks ettiriladi. Spesifikasiya jadvali topshirikning oddiy yoki bulmasam murakkabligiga karab detallar soni kup yoki kam bo`lishi mumkin.

ISHNING BAJARISH TARTIBI: 1. Modelning umumiy kurinishi chizmasi, foto nusxasi va mavjud modeldan foydalanib detallar sonini aniklash.

2. Modeldagi asosiy, yordamchi va kushimcha detallarni ajratish.

3. Xar bir detalldan modelda necha dona ishlatilishi aniklash.

4. Modeldagi barcha detallarni kanday materialdan tayyorlanishini belgilash.

5. Xar bir detalning asosiy ulchamlari (bo`yi, eni va kalinligi) ni aniklash.

Yukorida aniklangan barcha ma'lumotlar asosida kuyidagi jadvalni tuldirish.

<i>No</i>	<i>Detallar nomi</i>	<i>Soni</i>	<i>Materiali</i>	<i>Eslatma</i>

ISH XAKIDAGI XISOBOT: Modeldagi (topshirikdagi) detallar soni va nomi, asosiy, yordamchi va kushimcha detallar, xamda ularning soni tayyorlanadigan materiallar va asosiy ulchamlari xakidagi ma'lumotlar yoritilishi lozim.

LABORATORIYA ISHI № 5

MAVZU: TIKUV BUYUMLARINI BEZAK TOSHLAR VA MUNCHOQLAR BILAN BEZASH YO'LLARINI O'RGANISH

ISHDAN MAQSAD: Yakka tartibdagi topshirikdagi xar bir detalning chizmasini ulcham buyicha chizish.

KERAKLI JIXOZLAR: Topshirikning umumiy kurinish chizmasi, foto nusxasi, rasm, chizgich, kalam, gazlamalar, uchirgich, bezak tosh (biser) va munchoqlar

Adabiyotlar

1. O'quvchilarni texnik ijodkorligi Toshkent «Ukituvchi» 1989 yil.

2. Stolyarov Yu.S. Tezlicheskoye tvorchestvo uchahixsya. Moskva Prosvehyeniye 1989 g.

3. Alekseyev G.P. Professiya – konstruktor Moskva 1973 g.

4. Metodcheskiye posobiye dlya shkol'nogo konstruktorskogo krujka. Sverdlovsk 1985 g.

UMUMIY MA'LUMOT: Konstruktorlik xujjatlarining yagona tizimida turli xildagi xujjatlar buladi. Jumladan buyumning modelning umumiy kurinish chizmasi, buyumdani detal' chizmasi, yigma chizma, gabaritli chizma va montaj chizmalari ushbu xujjatlarga kiradi.

Umumiy kurinish chizmasi-buyumning konstruksiyasini, undagi asosiy tarkibiy kismklarining uzaro ta'sirini belgilaydigan va buyumning ishlash prinsipini oydanlashtiradigan xujjat.

Yigma chizma – buyumning tasviri, uni yigish nazorat qilish uchun kerakli boshka ma'lumotlardan iborat xujjat.

Gabaritli chizma-buyumning gabarit, ustanovkali va biriktirish, ulchamlari ifodalangan kontur (soddalashtirilgan) tasvirdan iborat xujjat. Detal' chizmasi-buyumning tasviri va uni yigish tayyorlash xamda nazorat qilish uchun kerakli boshka ma'lumotlardan iborat xujjatdir.

Xar bir detalning ulchamlari bo'yicha chizmasi talabalar tomonidan tanlab olingan topshirikdagi umumiy kurinishning gabarit ulchamlariga mos tushishi lozim.

Tikuv buyumlarini bezash ishlari qo'shimcha pardoz berish uchun ishlatilishi va bu buyumning asosiy ko'rsatkichlariga xalaqit bermasligini tushuntirish lozim

IShNI BAJARISH TARTIBI:

1. Umumiy kurinish chizmasidan topshirikdagi modeldagi barcha detallarni aniklash.
2. Asosiy, yordamchi va kushimcha detallarni bir-biridan ajratish.
3. Topshirikdagi (modeldagi) detallarni ulcham asosida barcha talablarni xisobga olgan xolda chizish.
4. Detallardagi konstruktiv va texnologik elementlarni aniklash.

ISh YuZASIDAN XISOBOT: Topshirikning (modelning) umumiy kurinish chizmalaridagi asosiy, yordamchi va kushimcha detallar xakida detallar ulchamlari, konstruktiv va texnologik elementlar xakidagi ma'lumotlar yoritiladi.

4. Мустақил таълим машғулоти

Талабалар мустақил ишлари.

Darslik va o'quv qo'llanmalarining (ularning to'la ta'minlanganligi taqdirda) mavzularni o'rganish. Tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruza qismlarini o'zlashtirish. Talabalarning ilmiy – tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq holda fanning muayyan boblari va mavzularini chuqur o'rganish.

Talabalar mustaqil ta'limining mazmuni

(Ma'ruza va laboratoriya ishlari)

Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini xisobga olgan xolda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar boyicha fan boblari va mavzularini o'rganish.
- tarqatma materiallar boyicha ma'ruzalar qismlarini o'zlashtirish.
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash.
- maxsus adabiyotlar boyicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash.
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish.
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish.
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari.
- masofaviy (distantion) ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Loyihalash ishlarining xususiyatlari.
2. Model va modellashtirish.
3. Texnik modellar klassifikatsiyasi.
4. Texnik va badiiy modellashtirish.
5. Dizayn tushunchasi.
6. Buyumni tashqi formasi.
7. Evristik uslub nima.
8. Model va maket tushunchalarining farqi nimada.
9. Badiiy modellashtirishning mazmuni.
10. Texnik ijodkorlikning rivojlanishi.
11. O'quvchilarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi.
12. O'quvchilar texnik-ijodkorligi mazmunini asosiy yo'nalishlarini rivojlantirish.

5. GLOSSARIY

«*Amal va xato*» metodining kamchiligi xam undan foydalanish metodikasi yaratish juda murakkab. Xar bir Yangi texnik masalani yechishda ixtirochi ishni yangidan boshlashga majbur. «Amal va xato» metodi juda ogir mxnatni talab etadi va undan foydalanishda masalalarni muvaffakiyatli yechishga kafolat Bera olmaydi. Ilmiy-texnika tarakkiyot sharoitida texnikaning gurillab rivojlanib borishida ulkan goyali, katta effekt beradigan metodlarni foydalanishni takozo etadi, lekin tajriba shuni kursatadiki, texnik masalani yechishda foydalaniladigan barcha metoadlarda amal va xato metodi elementlari ma'lum darajada ishlatiladi.

«*Miya xujumi*» sinektika, nazorat savollari, morfologik taxlil metodlari, bular asosiativ fikrlari va kutilmagan yechim xarakterli mexanizmlarga asoslanadi. Bu metodlardan foydalanish juda yengil, lekin kullanilayotgan obyektning moxiyatiga boglanmagan. Amaliy ish metodlari-talabalarining mustakil ijodiy ishlari, texnik adabiyotlar va spravochniklar bilan ishlash;

Badiy – amaliy ijodkorlik to`garaklari. Bunday to`garaklarni maktablarda va kollejlarda, boshka bolalar muassasalarida har kandy guruhlar bilan tashkillashtirish mumkin. Bu yogochlarga ishlov berish metallarga ishlov berish, bichish tikish, konopdan shakllar tukish, gullar tushurishlar kiradi. Bunda o`quvchilarning estetik didlarini oshiradi. Bunday joylarda boshlangich ixtirochilar va rasion tashkilotlari o`quvchilarning ijodiy uyushmalari, konstruktorlik byurolari, guruh va brigadalari yosh ixtirochilar maktablarini tashkil qilish mumkin.

Bilim – Vokelikni bilish natijasi; u amalda sinalgan bulib, vokelikning inson tafakkuridagi tugri in`ikosidir.

Bilimlar banki – kompyuterlarda SAklanuvchi axborotlar jamlamasi bulib, unda axborotning konsetpual birligini xosil kiluvchi ma`lumotlar belgilangan tartibda jamlab boriladi.

Buyumning tashki formasi – geometrik shakllar paralleloiped, prizma, silindrik, konussimon.

Detal- chizmasi buyumning tasviri va uni yigish tayyorlash hamda nazorat qilish uchun kerakli boshka ma`lumotlardan iborat xujjat.

Dizayn – Narsalar muhitining estetik funksional jihatlarini shakllantirish maqsadiga karatilgan loyihalash faoliyatining turlarini kamrab oladi.

Evristik uslub vositasida ijodkorlik masalalarini yechishga an`anaviy yondoshish kuyidagi talablarda amalga oshiriladi: muammodan kelib chikuvchi masala shartnomani aniklash; xususiy xoll uchun muammoni taxlil kili shva maqsadni shakllantirish; masalani xal qilish rejasini tuzish; rejani amalga oshirish va masalani kisman xal qilish; topilgan yechimlarni maqsadga muvofikligini tadmik qilish va mAkbulini tanlash, ijodkorlik masalalarini yechishning taxliliy uslubida muammo yechimini topish uchun uning matematik modelini kurish kuzda tutiladi.

Gabaritli Chizma-buyumning gabarit urnatish va biriktirish ulchamlari ifodalangan soddalashtirilgan tasvirdan iborat xujjat.

Grafika – tasviriy san`at turi; rassom san`atiga asoslangan, lekin uz tasvir vositalari va ifoda imkoniyatlariga ega bo`lgan bosma badiiy tasvirlar (gravyura, litografiya, monotopiya va boshkalar)ni uz ichiga oladi.

I.Kant kashfiyot va ixtiro urtasidagi farkni shunday xarakterlagan: «Ixtiro qilish, bu umuman kashf qilish emas; kashf qilish, shu kashfiyotgacha mavjud deb taxmin kilinadi, fakat u hali noma`lum. Masalan: Kolumbgacha Amerikaning mavjudligi; ixtiro qilish – masalan, parox uni usta yaratmaguncha xech kimga ma`lum emas edi.»

Ijod – sifat jixatidan Yangi va bekiyos originalligi va ijtimoiy-tarixiy jixatdan nodirligi bilan uzgacha narsa yaratish faoliyati.

Ijodkorlik – inson faoliyatining Shunday turiki, uning natijasida Yangi moddiy yoki ma`anviy boyliklar yaratiladi.

Ilmiy-texnik kechalar – o`quvchilar bilan sinfdan tashqarii ishlarda keng tarkalgan, kizikarli va foydali formalardan biridir. Bular o`quvchilarning darslarda olgan bilimlarini

kengaytiradi, chukurlashtiradi; yangi fan va texnika goyalari dunyosiga o'quvchi diqqatini jalb qiladi; ishlab chikarish, fan va texnikaga bo'lgan kizikishlarining rivojlanishiga ta'sir qiladi; bolalarni kuprok bilish va tushunishga yullaydi.

Ishlab chikarish texnika to'garaklari. Bunday to'garaklar kollejlarda, kasaba uyushmasi madaniy markazlarida va ba'zilar maktab o'quv ustaxonalarida tashkil etiladi. Bu to'garaklarning asosiy xarakter tomoni shuki, bunda mashinalarni agregatlarni sanoat kurilmalarini modellashtirish va konstruktorlik, rasionalizatorlik ishlarini rivojlantirishdir. Ishlab chikarish texnik to'garaklarining muhim toifalaridan biri maktab o'quvchilarining keng tarkalgan mashina apparatlar yokim bulmasam ma'lum bir texnik obe'ktlarning tuzilishi va ishlashini urganish bo'yicha birlashmalar.

Ixtiro - bu xalk xujaligida, ijtimoiy - madaniy kurilish xamda mudofaada texnik masalalarni yechishda yangi va butunlay fark qiladigan, katta foyda beradigan texnik yechimlardir. Ixtiro bilan kashfiyotning farki shundaki, kashfiyot oddiy dunyoning xossalari va konunlarini urnatadi, ixtiro esa oldindan ma'lumot bulmagan texnik yechimlarni yaratilishidir.

Ixtiro – bu xalk xujaligining har kandy sohasida, ijtimoiy madaniy kurilishda yoki mudofaa foydali samara beradigan, topshiriklarni texnik yechishning Yangi va fark qiladigan tushunchasidir. Ta'rifdan kelib chikib, kashfiyot material dunyodagi xodisa va xususiyatlarning konunlarini urnatsa, ixtiro esa – noma'lum texnik topshirikni yechishda kullaniladigan yangilikdir.

Ixtirochilar, rasionalizatorlar va ishlab chikarish ilgorlari bilan uchrashuvlar – maktablar, kollejlarda texnik kechalar formasida o'tkazilishi yoki o'quvchilarning korxonalaridagi ekskursiyalar vaktida tashkillashtirish mumkin.

Jadval-uz vazifasiga kura jadval shakliga keltirilgan tegishli ma'lumotlardan iborat xujjat.

Ko'nikma – biror maqsad yuoida xarakat bajarish kobiliyati; ishlab chikarish yoki o'quv faolitida bir xil xarakat yoki bir tipdagi masalani yechishning ongli ravishda kup marta kaytarilishi natijasida avtomatizm xoliga keladi. Kursatmalilik metodlari-rasionalizatorlik faoliyatini kuzatish, turli ijodiy ishlarni namoyish qilish;

Material – obyekt kandy materialdan tayyorlanganligi ham juda katta ahamiyatga ega. Garmonik forma va kompozitsiya tushunchasi. Garmonik forma guzallik konunlari asosida yaratiladi. U uzviy va yaxlit kislmlari proporsional va ritmik bulib, u odamga va atrofdagi buyumga mos plastik buladi, rangi kuzni kuvontiradi.

Metod – muayyan maqsadga erishish konkret vazifani bajarish usuli borlikning Amaliy yoki nazariy uzlashtirish (bilish) usullari yoki jarayonlar majmui.

Modellashtirish – Muayyan xodisa, jarayon yoki obyektlar sistemasini ularning modellarini yasab urganish yuli bilan tekshirish; Yangi yaratilgan obyektlar xarakteristikalarini aniklash va ularni kurish.

Montaj chizmasi-buyumning soddalashtirilgan tasviridan, ushningdek uni tegishli joyiga urnatish uchun kerakli ma'lumotlardan iborat.

Musobakalar (tex. spartakiadalar) - __yosh texniklarning modellar va texnik obyektlarni ekspluatatsiya qilishni urganayotgan texnika to'garaklar ishining yakuni hisoblanadi. To'garaklarning profiliga karab har xil musobakalar o'tkaziladi: yosh aviamodellchilar, sudomodelchilar, avtomodelchilar, radiooperatorlar va boshkalar.

Nazorat qilish metodlari-ijldiy topshiriklarni tekshirish, texnik masalalarni hal eti shva ularni nazorat qilish.

Nisbatlar – bu tushuncha kontrastlik va farki nisbatlar bir-biri bilan mustaxkam boglik (hajmi-chizikli mikdorlarini, fakturalarini, ranglarini). Hajmi fazoviy tuzilish (frontal zamonaviy). Ma'lumki har kandy buyum uch ulchovga ega bulib, bu ulchovlar nisbatini biz hamisha his kilib turamiz. Shu sababli buyumlarning hajmiga doir xarakteristika uning asosiy ulchoviga boglik buladi.

O'quvchilarning bolalar texnik ijodkorligi – o'quvchilarning ijodkorlikga jalb qilishning kenga tarkalgan ommaviy shaklidir. Bolalar texnik ijodkorligiga ikkita ham pedagogik ham psixologik nuqtai nazardan karash mumkin.

O'quvchilarning konstruktorlik byurolari. Yukori sinf o'quvchilarining uta kizikuvchanliklari ishtirokida tuziladi. Ma'lum bir anik texnik muammolarni yechishda o'quvchilarning ijodiy faoliyatiga pedagogik rahbarlikning ta'minlash uchun 8-10 o'quvchidan iborat texnik ijodkorlik laboratoriyalari 2-3 kishidan iborat ijodkorlik gruppalari, 3-4 kishidan iborat ijodkorlik brigadalari tuzish mumkin.

Og'zaki metodlar-ijldiy suxbat;

Patent izlanishlari – turli davlatlarning ixtirolar xalkaro tasnifi bo'yicha tasniflangan ximoya xujjatlarini izlash va taxlil qilish.

Patent tadkikotlari – Texnika obyektlarining rivojlanishi, texnik darajasi va tarakkiyot istikbollarini anklash maqsadida olib boriladigan ilmiy tadkikotlar bulib, bunda ularning patent sofligi belgilanadi.

Predmet to'garaklar: Bu to'garaklar maktablarda, kollejlarning o'quv kabenitlarida va ustaxonalarida urta va yukori sinf o'quvchilari ishtirokida olib boriladi.

Problemali ta'lim metodlari – o'quv materialini muammoli bayon etish, izlanish suhbatlari, tadkikot metodi;

Qurilmalarga – agregatlar, mashinalar, mexanizmlar asboblar, uskunalar kiradi. Usullarga texnologik jarayonlar, kazish uslublari, ulchash, tajriba va nazorat, montaj yigish, uslublari kiradi. Modda – ixtro obe'kti kabi ximiyaviy tuzilish yoki komponentlar bilan xarakterlanadi. Ixtironi kullash ma'lum predmetning boshka predmetlarga yangi munosabati bilan xarakterlanadi.

Rasionalizasiya – kup aspektli muammo eng avvalo iqtisodiy. Rasionalizatorlar kiritgan takliflar, konstruktorlar va proyekt tuzuvchilarning xatolarini tuzatish texnologik jarayonlarni takomillashtirishga ta'sir qiladi. Ixtiro kabi, rasionalizatorlik taklifi ham ma'lum belgilarga javob berishi kerak. Birinchidan, rasionalizatorlik taklifi texnikaviy yechim bo'lishi kerak. Bunday takliflarning kup xilligidan rasionalizatorlik taklifi konunchilik tomonidan fakat usullar (texnologiyada), moddalar (material tarkibi) kurilma kurinishida berilgan (konstruksiya) texnikaviy yechimlar hisoblanadi.

Shaxs xususiyatlari – turli xil sharoitlarda takrorlanuvchi m'lum darajadagi turgunlikga ega bo'lgan individ faoliyatining kurinishi.

Spesifikasiya-yigish birligining tarkibini belgilaydigan ya'ni chizmada ifodalangan yigish birligi tarkibiga kiradigan metallar ruyxatidan ularning soni va ba'zan texnologik ma'lumotlardan iborat xujjat.

Sport – texnik to'garaklari. Bu to'garaklar asosan maktabdan tashqari har xil tashkilotlarda kolejlarda tashkil etiladi. Bunga avimodel, raketa – kosmik, avto va sudo modellashtirish, karting, temir yul modeli, radio boshkarish, suv sporti va boshkalar kiradi. Bu to'garaklar asosan texnik sport turlariga sport modellashtirish bo'yicha kizikishi bo'lgan 4-11 sinf o'quvchilari ishtirok etishadi. Sport texnik to'garaklarida o'quvchilar maxsus texnika, konstruktorlik, stendlash, uchish apparatlari, avtomobil lokomotiv va boshka transport turlarini urganishlari mumkin.

Sxema-buyumning tarkibiy kismi va ular urtasidagi boglanishlar, shartli tasvir yoki belgilar orkali kursatilgan xujjat.

Tayyorlov texnik to'garaklari. Bunday to'garaklar yashash joyiga yakin bo'lgan maktablarda va kupgina maktabgacha bolalar muassasalarida tashkillashtiriladi. Bunda boshlangich sinf o'quvchilari texnika va texnologik oddiy jarayonlarni, kogoz, tunuka, plastmassa, metalla rva boshka materiallar bilan ishlash bo'yicha mehnat darslarida olgan boshlangich ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Tushuntirish xati-tayyorlanayotgan buyumning tuzilishi va ishlash prinsipini tavsifidan, shuningdek uni ishlab chikishda kabul kilingan texnik va iqtisodiy yechimlarni dalillaridan iborat xujjat.

Umumiy kurinishdagi chizma- buyumning konstruksiyaisni, undagi asosiy tarkibiy kismalarini uzaro tasvirini belgilaydigan va buyumning ishlash prinsiplarini oydinlashtiradigan xujjat.

Yangi axborot texnologiyalari – axborotni qabul qilish, kayta ishlash va yangi axborotni yaratish bilan shugullanuvchi texnologiyalarni kompyuterlar asosida joriy etish, ya'ni belgilangan faoliyat turini amalga oshiruvchi kompyuter va unda joriy etilgan dasturiy ta'limotni yuritish majmua.

Yigmadan chizma- buyumning tasviri uni yigish va uni nazorat qilish uchun kerakli boshka ma'lumotlardan iborat xujjat.

6. ИЛОВАЛАР
6.1. ФАН ДАСТУРИ

О‘ЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

Ro‘yxatga olindi
№ _____
2014-yil «__» _____

Vazirlikning _____ 2014-yil
“_____” _____dagi “_____”-sonli
buyrug‘i bilan tasdiqlangan

TEXNIK IJODKORLIK VA DIZAYN

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	100 000 – gumanitar
Ta’lim sohasi:	110000 – pedagogika
Ta’lim yo‘nalishi:	5112100 – mehnat ta’limi

Fan dasturi Oliy va oʻrta maxsus, kasb-hunar taʼlimi yoʻnalishlari boʻyicha oʻquv-uslubiy birlashmalar faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengashining 2014-yil “__” _____dagi “__”-son majlis bayoni bilan maʼqullangan.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universitetida ishlab chiqildi va turdosh oliy taʼlim muassasalari bilan kelishildi.

Tuzuvchilar:

R.Shermuxamedov – Nizomiy nomidagi TDPU dotsenti, p.f.n.

Gʻ.Abdugodirov – Nizomiy nomidagi TDPU katta oʻqituvchisi

Taqrizchilar:

N.M.Boymatov – Guliston davlat universiteti “Dastlabki qayta ishlash texnologiyasi” kafedrasida oʻqituvchisi

Z.D.Parmanova – Sergeli tumani 304 – umumtaʼlim maktabining mehnat taʼlimi oʻqituvchisi

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti Ilmiy-metodik kengashida tavsiya qilingan (2014-yil “__” _____dagi “__”-sonli bayonnoma).

KIRISH

Mazkur o'quv dastur Mehnat ta'limi bakalavriyat yo'nalishi uchun mo'ljallangan bo'lib, o'quvchilar texnik ijodkorligini rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik muammolari, texnik ijodkorlik faoliyatining tashkiliy asoslari, ixtiro, kashfiyot, ratsionalizatorlik takliflari va patent axboroti, texnik ijodkorlik masalalarini echish metodlari, dizayn va modellashtirish, ergonomika va dizayn asoslari, texnik modellashtirish va konstruksiyalash, o'quvchilar texnik ijodkorligi faoliyatiga rahbarlik qilish, sinfdan va maktabdan tashqari muassasalarda texnik ijodkorlik faoliyatini tashkil qilish, o'quvchilar texnik ijodkorligini rivojlantirish metodlariga oid mavzular yoritilib, talabalarga bilim berish ko'zda tutilgan.

Fanning maqsadi va vazifalari

Ushbu fanning maqsadi – talabalarga o'quvchilar texnik ijodkorligining asosiy mohiyati, uning o'ziga xos xususiyatlari, kashfiyot, ixtirochilik, ratsionalizatorlik takliflari, ilmiy texnik va patent axborotlari, ijodiy metodlari. Texnik ob'ektlarni loyihalash va tayyorlash, oddiy texnik ob'ektlarni konstruksiyalash va modellashtirish (avtomobil, kema, samolet, qishloq xo'jaligi va x.k.). sinf va maktabdan tashqari olib boriladigan ishlarni tashkil etish to'g'risida bilim berish.

Ushbu fanning vazifasi – talabalar hozirgi ishlab chiqarishning asosiy tarmoqlarida tipik mashinalar, mexanizmlar, apparatlar va asboblarning tuzilishi hamda ishlash printsiplari shuningdek ulardan amalda foydalanish, asosiy materiallar eng tipik, texnologik jarayonlarni bilish fanning asosiy vazifalaridan biridir.

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar

– o'quvchilar texnik ijodkorligining asosiy tushunchalari va mohiyati; texnik ijodkorlikning o'ziga xos xususiyatlari; texnik ijodkorlikning tashkiliy asoslari; kashfiyot. Ixtirochilik. Ratsionalizatorlik takliflari *to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi kerak*;

– ilmiy-texnik va patent axboroti. Ijod metodlari, texnik masalalarni yechish; texnik ijodkorlik metodlarini rivojlantirish. «Amal va xato» metodi; «aqliy hujum» metodi. Sinektika va morfologik tahlil. Nazariy savollar metodi. Ixtirochilik masalalarini yechish algoritmi *bilishi, malaka hosil qilishi va amalda qo'llay olishi kerak*;

– texnik masala yechimlarini topishning boshqa metodlari; buyumning badiiy loyiha konstruksiyasini yaratish. Texnik obyektlarni loyihalash va tayyorlash; oddiy texnik obyektlarni konstruksiyalash va modellashtirish; avto modeli, kema modeli, avia model va qishloq xo'jaligi mashina va uskunalarini modellashtirish, qo'llanishiga ko'ra o'quv va ishlab chiqarish texnik obyektlarini konstruksiyalash. o'quvchilarning texnik ijodkorligini boshqarish; texnik ijodkorlik bo'yicha sinf va maktabdan tashqari olib boriladigan ishlarni tashkil etish; o'quvchilarning boshlang'ich ijodiy uyushmalaridagi ishlar mazmuni va metodlari *ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak*.

Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatidan uzviyligi

Ushbu fanni o'qitishda «Materialshunoslik», «Chizma geometriya va muxandislik grafikasi», «Umumiy psixologiya», «Mehnat ta'limi praktikumi», «Oliy matematika asoslari», «Fizika» va boshqa fanlar bilan uzviy bog'lab olib boriladi.

Fanning ta'limdagi o'rni

Mazkur fanni o'qitishda umumiy o'rta ta'lim maktablari mehnat ta'limi darslari bilan bevosita aloqada bo'lib, zamonaviy ishlab chiqarish korxonalarida o'lchov va nazorat qilish asbob-uskunalari, vositalariga, model va maketlariga, texnik xujjatlariga qoyilgan talablar xaqida o'quvchilarga bilim berilishi ko'zda tutilgan.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarning “Texnik ijodkorlik va dizayn” fanini o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o‘qitishda plakatlar, chizmalar, namunalar, yo‘riqnoma texnologik xaritalar, ko‘rgazmali texnik vositalardan «Kompyuter texnikasi, kinofilm, videofilm, diafilm, slayd va elektron versiyalardan» yangi pedagogik texnologiyalar asosida o‘qitish, bilim ko‘nikma va malakalarni hosil qilish ko‘zda tutiladi.

Asosiy qism

Fanning nazariy (leksiya) mashg‘ulotlari mazmuni

Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati. Bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarini tayyorlashda, ularning tafakuri, didi, madaniyatini o‘stirishda mazkur fanning tutgan o‘rni. Bozor munosabatlari sharoitida ijodiy faoliyatning ahamiyati. Talabalar ijodkorlik faoliyatining pedagogik va psixologik xususiyatlari.

Ijodkorlik faoliyatining asosiy tushunchalari. Ijod, ijodiyot va ijodkorlik tushunchalari. Ijodkorlik qobiliyati mazmuni. Texnik ijodkorlik. Shaxs ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish muammosi, ixtidor talant va geniellik sifatleri. Texnik ijodkorligini o‘ziga xos xususiyatlari va tashkiliy asoslari. O‘quvchilarning texnik ijodkorligi faoliyatini tashkil etishning nazariy asoslari. Ilmiy ijodkorlik jarayonida mantiqiy va intuitiv tafakkurning ahamiyati. Texnik ijodkorlik faoliyatining bosqichlari. O‘quvchilarning ijodiy jihatdan tayyorgarlik darajalari. O‘zbekiston Respublikasining davlat patent idorasi, sanoat mulki ob’ektlarini xuquqiy jixatdan muxofaza qilish, sanoat mulki sub’ektining muallifi, O‘zbekiston Respublikasining intellektula mulk davlat fondi.

Kashfiyot, ixtiro, ratsionalizatorlik va patent axboroti. Kashfiyot tushunchasi, kashfiyot turlari, kashfiyot tushunchasining me‘yoriy sifatleri, ixtiro tushunchasi, uning kashfiyotdan farqi, kashfiyot va ixtirolarning ilmiy-texnik taraqqiyotga ta’siri, ratsionalizatorlik taklifi tushunchasi, patent xujjatlari va patent axboroti. Texnik ijodkorlikni rivojlantirish metodlari. Texnik ijodkorlikda ishlatiladigan metodlar, texnik ijodkorlikda ishlatiladigan metodlarning afzalligi va kamchiliklari, ijodkorlik faoliyatining roli. Ixtirochilikda kuzatuvchanlik, intuitsiya, intellektning ahamiyati. Ijodiy masalalar echishning adekvat metodlari: sinektika, nazariy va morfologik taxlil metodlari, funktsional tannarx metodi. Ixtirochilarning shaxsiy-psixologik xislatlari: ijtimoiy xislatlar, tajriba-xislatlar turkumi, aqliy xislatlar turkumi, irsiy xislatlar turkumi. Texnik konstruksiyalash va modellashtirishning moddiy sharoitlari va uni o‘rganishda qo‘llaniladigan metodlar va tashkiliy shakllar. O‘quv binosiga qoyiladigan talablar, texnik loyihalash jarayoni, loyihalash va modellashtirish uchun kerakli materiallar, texnik loyihalash va modellashtirishning tashkiliy shakllari va metodlari, ijodkorlik masalalarini tadqiq qilish uslublari.

Texnik ijodkorlikda dizayn echimlarining o‘ziga xos xususiyatlari. Dizaynning vujudga kelishi, dizayn va modern tushunchalari, dizaynning asosiy vazifasi, dizayn san’atining tarkibiy tuzilishi, xunarmandchilik va sanoat, birinchi dizaynerlar. O‘zbekistonda dizaynning paydo bo‘lishi, rivojlanishi va bugungi kundagi axvoli. Talabalarning dizaynerlik ijodkorlik faoliyatini rivojlantirish. Texnika ob’ektlarini konstruksiyalash va badiiy modellashtirish. Loyihalash ishlarning xususiyatlari model va modellashtirish, texnik modellar klassifikatsiyasi, texnik va badiiy modellashtirish umumiy jarayon ekanligi, badiiy modellashtirishning mazmuni. Ishlab chiqariladigan buyumlarning texnik va estetik xususiyatlari mutanosibli. Dastgox va qurilmalarning tashqi shakli, nisbatlari va materiallarning ahamiyati, kompozitsiya va uyg‘unlik tushunchalari. Dizayn nazariyasining ijtimoiy, iqtisodiy ergonomik va funktsional masalalari.

Buyumlarni loyihalashda turli kasb egalarining ishtiroki. Buyumlarni loyihalashda materialshunos, muxandis, konstruktor va dizaynerlarning xamkorligi. Loyihalash mazmuni va bosqichlari. Buyumlarni loyihalashda dizaynerlarning ish mazmuni. O‘quvchilarning texnik ijodkorligini rivojlantirish yo‘nalishlari bosqichlari va metodlari. Texnik ijodkorlikning rivojlanishi, o‘quvchilarning texnik ijodkorgini tashkiliy sistemasi, o‘quvchilar texnik ijodkorlik mazmunini asosiy yo‘nalishlarini rivojlantirish. O‘quvchilarning konstruktorlik qidiruv

faoliyatining mantig'i va strukturasi. Modellashtirish va modeli-texnik tajriba, ijodkorlik masalalarini xal qilishning mantiqiy ketma-ketligi.

Mehnat va texnika turlari bo'yicha sinfdan va maktabdan tashqari olib boriladigan tashkiliy ishlar. O'quvchilar bilan individual ishlar olib borish. O'quvchilarni maktabdan tashqari ishlarga jalb qilishning gruppaviy va ommaviy formalari. Ishning yo'nalishini tanlash, dastur va reja, to'garakni komplektlash va tashkiliy ishlash.

Amaliy mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlariga tavsiya etiladigan mavzular

1. Avtomobilni loyihalash va modellashtirish.
2. Samolyotni loyihalash va modellashtirish.
3. Kemani loyihalash va modellashtirish.
4. Qishloq xo'jalik texnikasi va qurollarini loyihalash va modellashtirish.
5. O'z ixtiyori bo'yicha loyihalash va modellashtirish.
6. NS – 12 parmalash dastgohini modelini tayyorlash.
7. TV – 7 tokarlik vint qirgar dastgohini modelini tayyorlash.
8. Qog'oz va karton bilan ishlash.
9. Tabiiy materiallar bilan ishlash.
10. Gazlama qoldiqlari bilan ishlash.
11. Gazlama qoldiqlaridan applikasiya tayyorlash.
12. Yumshoq oyinchoqlar tikish texnologiyasi.
13. Gazlama qoldiqlaridan bezak gullar tayyorlash texnikasi.
14. Lenta va shnurlar bilan ishlash.
15. Biser va bezak toshlar bilan ishlash.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor – o'qituvchilar tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqildi. Unda fanning asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim ko'nikmalarni va masalalarni echish orqali yanada boyitadi. Shuningdek darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, o'quv materiallaridan foydalanish, ilmiy maqola va tezislarni chop ettirish, talabalar bilimlarini oshirish masalalarini echish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlariga tavsiya etiladigan mavzular

1. Qog'oz va karton hususiyatlarini o'rganish.
2. Applikasiya tushunchasi. Qog'ozdan applikasiya tayyorlashni o'rganish.
3. Applikasiya tikishda foydalanilgan chok turlarini o'rganish.
4. Tabiiy materiallar turlari, ularni yig'ish, ishlov berishga tayyorlashni o'rganish.
5. Gazlama turlari va ularga ishlov berish hususiyatlari o'rganish.
6. Andozalarni kattalashtirish yoki kichiklashtirishni o'rganish.
7. Yumshoq oyinchoqlar tayyorlashni o'rganish.
8. Quroq tikish texnikasi o'rganish.
9. Ip va shnurlardan turli bezaklarni tayyorlashni o'rganish.
10. Tikuv buyumlarini bezak toshlar va munchoqlar bilan bezash yo'llarini o'rganish.

Laboratoriya mashg'ulotlarida talabalar ma'ro'zadan egallagan bilim va ko'nikmalarini yanada chuqurroq mustahkamlaydilar.

Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini xisobga olgan xolda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar boyicha fan boblari va mavzularini o'rganish.
- tarqatma materiallar boyicha ma'ruzalar qismlarini o'zlashtirish.
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash.
- maxsus adabiyotlar boyicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash.
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish.
- talabaning o'quv-ilmiiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish.
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari.
- masofaviy (distantion) ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

13. Loyihalash ishlarining xususiyatlari.
14. Model va modellashtirish.
15. Texnik modellar klassifikatsiyasi.
16. Texnik va badiiy modellashtirish.
17. Dizayn tushunchasi.
18. Buyumni tashqi formasi.
19. Evristik uslub nima.
20. Model va maket tushunchalarining farqi nimada.
21. Badiiy modellashtirishning mazmuni.
22. Texnik ijodkorlikning rivojlanishi.
23. O'quvchilarning texnik ijodkorligini tashkiliy sistemasi.
24. O'quvchilar texnik-ijodkorligi mazmunini asosiy yo'nalishlarini rivojlantirish.

Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

Didaktik vositalar: texnik va badiiy model namunalari, texnologik jarayon kartalari, tarqatma materiallar.

Jihozlar va uskunalar, moslamalar: elektron doska-Hitachi, LCD-monitor, elektron ko'rsatgich (ukazka).

Video-audio uskunalar: video va audiomagnitofon, mikrofon, kolonkalar.

Kompyuter va multimediali vositalar: kompyuter, Dell tipidagi proektor, DVD-diskovod, Web-kamera, video-ko'z (glazok).

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi, jumladan:

- o'quv faniga tegishli ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan, blits-so'rov, insert texnikasi; frontal ish, guruhlarda ishlash, «Bumerang», musobaqa, «Aralash mantiqiy zanjirlar», muammoli dars, uch pog'onali o'qitish modeli (CHAF), «6x6» kabi pedagogik texnologiyalaridan;

- fan boyicha o'tkaziladigan laboratoriya mashg'ulotlarida og'zaki bayon qilish, «Fikrlar hujumi», suhbat-munozara, «Charxpalak», «BBB», «Rolli oyinlar», muammoli dars, kichik guruhlarda va jamoada ishlash pedagogik texnologiyalaridan foydalanish nazarda tutilgan.

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar

1. N.Muslimov, Sh.Sharipov, M.Qodirov. "Texnik ijodkorlik va dizayn". - T.: 2010.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. M.A.Maksumova, Q.M.Aabdullaeva. Xalq xunarmandchiligi.- T.: TDPU, 2008.

Elektron ta'lim resurslari

1. www.tdpu.uz
2. www.pedagog.uz
3. www.Ziyonet.uz
4. www.edu.uz

6.2. ИШЧИ ДАСТУР

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

“МУСИҚА ВА МЕҲНАТ ТАЪЛИМИ”
КАФЕДРАСИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Ўқув ишлари проректори.Н.Р.Баракаев

« ___ » _____ 2017 й.

«ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИК ВА ДИЗАЙН»
фанидан

ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУР

Таълим йўналиши 5112100 - Меҳнат таълими

Умумий ўқув соати:	- 160 соат
Шу жумладан: V – семестр учун	- 90 соат
Маъруза	- 26 соат
Амалий машғулот	- 18 соат
Лаборатория	-12 соат
Мустақил таълим	- 34 соат
VI – семестр учун	- 70 соат
Маъруза	- 18 соат
Амалий машғулот	- 12 соат
Лаборатория	- 6 соат
Мустақил таълим	- 34 соат

ГУЛИСТОН – 2017

“Техник ижодкорлик ва дизайн” фанининг ишчи дастури Гулистон давлат университети Илмий кенгашининг 2017 йил “____” август 1 – сонли мажлисида муҳокама этилди ва маъқулланди.

Фанининг ишчи дастури намунавий ўқув дастури ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилди.

Тузувчилар: п.ф.н.М.Мухлибоев

Н.Бойматов

Такризчи: Б.Қурбонов

Фаннинг ишчи ўқув дастури “Муסיқа ва Меҳнат таълими” кафедрасининг 2017 йил “____” _____ даги ____ - сонли мажлисида кўриб чиқилиб, факультет Илмий-услубий Кенгашида кўриб чиқиш учун тавсия қилинди.

Кафедра мудури: **Н.Рахимов**

Фаннинг ишчи ўқув дастури “Педагогика” факультети Илмий-услубий Кенгашининг 2017 йил “____” _____ даги “____” - сонли мажлисида тасдиқланди.

Факультет Илмий-услубий
Кенгаши раиси:

Р.Эргашев

Кириш

Мазкур ўқув дастур Меҳнат таълими бакалаврият йўналиши учун мўлжалланган бўлиб, ўқувчилар техник ижодкорлигини ривожлантиришнинг ижтимоий-педагогик муаммолари, техник ижодкорлик фаолиятининг ташкилий асослари, ихтиро, кашфиёт, рационализаторлик таклифлари ва патент ахбороти, техник ижодкорлик масалаларини ечиш методлари, дизайн ва моделлаштириш, эргономика ва дизайн асослари, техник моделлаштириш ва конструкциялаш, ўқувчилар техник ижодкорлиги фаолиятига раҳбарлик қилиш, синфдан ва мактабдан ташқари муассасаларда техник ижодкорлик фаолиятини ташкил қилиш, ўқувчилар техник ижодкорлигини ривожлантириш методларига оид мавзулар ёритилиб, талабаларга билим бериш кўзда тутилган.

Ўқув фаннинг мақсади ва вазифалари

Ушбу фаннинг мақсади – талабаларга ўқувчилар техник ижодкорлигининг асосий моҳияти, унинг ўзига хос хусусиятлари, кашфиёт, ихтирочилик, рационализаторлик таклифлари, илмий техник ва патент ахборотлари, ижодий методлари. Техник объектларни лойиҳалаш ва тайёрлаш, оддий техник объектларни конструкциялаш ва моделлаштириш (автомобил, кема, самолёт, қишлоқ хўжалиги ва х.к.). синф ва мактабдан ташқари олиб бориладиган ишларни ташкил етиш тўғрисида билим бериш.

Ушбу фаннинг вазифаси – талабалар ҳозирги ишлаб чиқаришнинг асосий тармоқларида типик машиналар, механизмлар, аппаратлар ва асбобларнинг тузилиши ҳамда ишлаш принциплари шунингдек улардан амалда фойдаланиш, асосий материаллар энг типик, технологик жараёнларни билиш фаннинг асосий вазифаларидан биридир.

Фан бўйича талабаларнинг билимига, кўникма ва малакасига қўйиладиган талаблар

Техник ижодкорликнинг ташкилий ва иқтисодий асослари билан танишиш; кашфиёт, ихтирочилик, рационализаторлик ва патентлаш асослари бўйича тушунчаларга ега бўлиш; техник масалаларни ечиш метод ва усуллардан фойдаланиш кўникмаларини ҳосил қилиш; техник ижодкорлик объектлари учун техник ҳужжатларни тузиш; мустақил равишда техник объектларни ва уларнинг моделларини лойиҳалай олиш; техник ижодкорлик бўйича синф ва синфдан ташқари машғулотлар учун мослама, дастур ва бошқа жиҳозларни мустақил лойиҳалай олиш; республикада ўқувчилар техник ижодкорлиги фаолиятини ҳозирги ҳолати ва уни такомиллаштириш истиқболи тўғрисида тушунчалар; ўқувчиларни ижодий фаолиятга жалб қилишнинг методларини *билиши керак*.

Техник ижодкорлик тўғарақлари фаолиятининг мазмуни, ташкилий асослари, техник объектларни илмий асосда танлай олиш; тўғарақларни ўқув моддий-техника базасини ташкил қила олиш; синфдан ва мактабдан ташқари ўқув машғулотларида техник ижодкорликни методик асослари *кўникмасига ега бўлиши керак*.

Мустақил равишда техник объектларни ва уларнинг моделларини лойиҳалай олиш; техник ижодкорлик бўйича синф ва синфдан ташқари машғулотлар учун мослама, дастур ва бошқа жиҳозларни мустақил лойиҳалай олиш; республикада ўқувчилар техник ижодкорлиги фаолиятини ҳозирги ҳолати ва уни такомиллаштириш истиқболи тўғрисида тушунчалар; ўқувчиларни ижодий фаолиятга жалб қилиш *малакасига ега бўлиши керак*.

Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги, услубий жиҳатидан узвийлиги ва кетма-кетлиги

Ушбу фанни ўқитишда «Материалшунослик ва конструкцион материаллар технологияси», «Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси», «Умумий психалогия

назарияси ва амалиёти», «Касб таълими практикуми», «Олий математика асослари», «Физика ва астрономия» ва бошқа фанлар билан узвий боғлаб олиб борилади.

Фаннинг таълимдаги ўрни

Мазкур фанни ўқитишда умумий ўрта таълим мактаблари меҳнат таълими дарслари билан бевосита алоқада бўлиб, замонавий ишлаб чиқариш корхоналарида ўлчов ва назорат қилиш асбоб-ускуналари, воситаларига, модел ва макетларига, техник хужжатларига қўйилган талаблар ҳақида ўқувчиларга билим берилиши кўзда тутилган.

Фанни ўқитишда фойдаланиладиган замонавий ахборот ва педагогик технологиялар

Талабаларнинг “Техник ижодкорлик ва дизайн” фанини ўзлаштиришлари учун ўқитишнинг илғор ва замонавий усуллари билан фойдаланиш, янги ахборот-педагогик технологияларни тадбиқ қилиш муҳим аҳамиятга эгадир. Фанни ўқитишда плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалардан «Компютер техникаси, кинофилм, видеофилм, диафилм, слайд ва электрон версиялардан» янги педагогик технологиялар асосида ўқитиш, билим кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш кўзда тутилади.

Фандан ўтиладиган мавзулар ва улар бўйича машғулот турларига ажратилган соатларнинг тақсимоти (КУЗГИ СЕМЕСТР УЧУН)

Т/р	Фаннинг бўлими ва мавзуси, маъруза мазмуни	Соатлар			
		Жами	Маъруза	Амалий машғулотлар	Лаборатория машғулотлар
1.	Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда, уларнинг тафақури, диди, маданиятини ўстиришда мазкур фаннинг тутган ўрни.	4	4	–	–
2.	Талабалар ижодкорлик фаолиятининг педагогик ва психологик хусусиятлари.	2	2	–	–
3.	Ижодкорлик фаолиятининг асосий тушунчалари	4	4	–	–
4.	Техник ижодкорлигини ўзига хос хусусиятлари.	2	2	–	–
5.	Техник ижодкорликнинг ташкилий асослари	2	2	–	–
6.	Кашфиёт, ихтиро, рационализаторлик ва патент ахбороти.	2	2	–	–
7.	Техник ижодкорликда ишлатиладиган методлар, техник ижодкорликда ишлатиладиган методларнинг афзаллиги ва камчиликлари, ижодкорлик фаолиятнинг роли.	4	4	–	–
8	Техник конструкциялаш ва моделлаштиришнинг моддий шароитлари.	2	2	–	–
9	Дизайннинг вужудга келиши, дизайн ва модерн тушунчалари	4	4	–	–
15	Автомобилни лойихалаш ва моделлаштириш.	4	–	4	–
16	Самолётни лойихалаш ва моделлаштириш.	4	–	4	–

17	Кемани лойихалаш ва моделлаштириш.	4	–	4	–
18	Қоғоз ва картон билан ишлаш	4	–	4	–
19	Табиий материаллар билан ишлаш	2	–	2	–
23	Қоғоз ва картон хусусиятларини ўрганиш.	4	–	–	4
24	Апликация тушунчаси. Қоғоздан апликация тайёрлашни ўрганиш	4	–	–	4
25	Табиий материаллар турлари, уларни йиғиш, ишлов беришга тайёрлашни ўрганиш.	4	–	–	4
Жами		56	26	18	12

(БАҲОРГИ СЕМЕСТР УЧУН)

Т/р	Фаннинг бўлими ва мавзуси, маъруза мазмуни	Соатлар			
		Жами	Маъруза	Амалий машғулотлар	Лаборатория машғулотлар
10	Талабаларнинг дизайнерлик ижодкорлик фаолиятини ривожлантириш.	2	2	–	–
11	Техника объектларини конструкциялаш ва бадиий моделлаштириш.	4	4	–	–
12	Лойихалаш ишларнинг хусусиятлари, бадиий моделлаштиришнинг мазмуни.	4	4	–	–
13	Меҳнат ва техника турлари бўйича синфдан ва мактабдан ташқари олиб бориладиган ташкилий ишлар.	4	4	–	–
14	Ўқувчиларни мактабдан ташқари ишларга жалб қилишнинг гуруҳ ва оммавий формалари.	4	4	–	–
20	Газлама қолдиқлари билан ишлаш	4	–	4	–
21	Газлама қолдиқларидан апликация тайёрлаш	4	–	4	–
22	Бисер ва безак тошлар билан ишлаш	4	–	4	–
26	Юмшоқ ўйинчоқлар тайёрлашни ўрганиш	4	–	–	2
27	Тикув буюмларини безак тошлар ва мунчоқлар билан безаш йўллариини ўрганиш	4	–	–	4
ОН					
ЯН					
Жами		36	18	12	6

2. Ўқув материаллари мазмуни

1.1. Маъруза машғулотлари мазмуни

2.1.1. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда, уларнинг тафақури, диди, маданиятини ўстиришда мазкур фаннинг тутган ўрни. (2 соат)

Бўлажак мутахассисларда ижодий фаолият асосларига оид билим, кўникмаларни шакллантириш орқали ҳозирги саноат ишлаб чиқаришига хос техник, технологик-конструкторлик ва ишлаб чиқариш фаолиятларининг асослари эгалланишига эришилади. [A1.4].

2.1.2. Талабалар ижодкорлик фаолиятининг педагогик ва психологик хусусиятлари. (2 соат)

Инсоният тараққиётининг барча даврларида ижодий меҳнат башариятни олға ҳаракатлантирувчи асосий омил бўлиб келган. Шундай экан, ёш авлодни ижодий меҳнатга ўргатиш, уни ўз замонасининг энг илғор билимлари билан қуроллантириш барча даврларда ҳамма халқлар учун энг долзарб вазифа ҳисобланган. [A1.6].

2.1.3. Ижодкорлик фаолиятининг асосий тушунчалари (4 соат)

Ижодкорлик, Интеллект, Ижодий топширик, Интуиция, Интуитив фикрлаш, Ижодий фикрлаш, Патент тадқиқотлари. [A1.13 – 16].

2.1.4. Техник ижодкорлигини ўзига хос хусусиятлари. (2 соат)

Илмий ижодкорлик жараёнида мантиқий ва интуитив тафаккурнинг аҳамияти [A1.184 – 190].

2.1.5. Техник ижодкорликнинг ташкилий асослари. (2 соат)

Техник ижодкорлигида янги ечимларни ишлаб чиқишдан, то расмийлаштиришгача бўлган даврни амалга оширишда, ундаги жараёнларнинг муҳимлиги, мураккаблиги ва аҳамиятига боғлиқ ҳолда фикрлаш жараёни турли даврларда амалга ошади. [A1.19 – 20].

2.1.6. Кашфиёт, ихтиро, рационализаторлик ва патент ахбороти. (2 соат)

Кашфиёт тушунчаси, Кашфиёт турлари, Кашфиёт тушунчасининг меъёрий сифатлари, Ихтиро тушунчаси. Унинг кашфиётдан фарқи [A1.30-36;].

2.1.7. Техник ижодкорликда ишлатиладиган методлар, техник ижодкорликда ишлатиладиган методларнинг афзаллиги ва камчиликлари, ижодкорлик фаолиятининг роли. (4 соат)

Ижодкорлик фаолиятини ташкил қилиш методлари, «Амал ва хато» методлари, «Амал ва хато» методининг афзаллиги ва камчиликлари, «Ақлий ҳужум» методи [A1.39 – 4].

2.1.8. Техник конструкциялаш ва моделлаштиришнинг моддий шароитлари. (2 соат)

Техник лойиҳалаш ва моделлаштиришнинг ташкилий шакллари, Техник лойиҳалаш ва моделлаштиришнинг методлари, Муаммоли таълим методлари. Оғзаки методлар, Кўрсатмалилик методлари, Амалий иш методлари, Назорат қилиш методлари. [A1.55 – 57].

2.1.9. Дизайннинг вужудга келиши, дизайн ва модерн тушунчалари. (4 соат)

Дизайннинг вужудга келиши, дизайн ва модерн тушунчалари [A1.9 – 11].

2.1.10. Талабаларнинг дизайнерлик ижодкорлик фаолиятини ривожлантириш. (4 соат)

Олий ўқув юрти талабаларида ихтирочиликни шакллантириш. [A1.44 – 47].

2.1.11. Техника объектларини конструкциялаш ва бадий моделлаштириш. (4 соат)

Техник лойиҳалаш жараёни. Ўқув биносига қўйиладиган талаблар. Техник лойиҳалаш ва моделлаштириш учун керакли материаллар. [A1.53 – 55].

2.1.12. Лойиҳалаш ишларнинг хусусиятлари, бадий моделлаштиришнинг мазмуни. (4 соат)

Техник лойиҳалаш жараёни. Ўқув биносига қўйиладиган талаблар. Техник лойиҳалаш ва моделлаштириш учун керакли материаллар. Техник моделлар классификацияси. Модел ва моделлаштириш. Лойиҳалаш ишларининг хусусиятлари. Ижодкорлик масалаларини тадқиқ қилиш методлари. Техник лойиҳалаш ва моделлаштиришнинг методлари. Техник лойиҳалаш ва моделлаштиришнинг ташкилий шакллари. [A1.55 – 59].

2.1.13. Мехнат ва техника турлари бўйича синфдан ва мактабдан ташқари олиб бориладиган ташкилий ишлар. (4 соат)

Мехнат таълимига асосланган дарсдан ташқари машғулотлар. Мехнат таълимига асосланган дарсдан ташқари машғулотлар. Тайёрлов техника тўғараклари. Фан-техника. Спорт-техника тўғараклари . Ишлаб чиқариш-техника тўғараклари. Бадиий амалий тўғарақлар. Экскурсиялар. Мехнат бирлашмалари [А1.90 – 93].

2.1.17. Ўқувчиларни мактабдан ташқари ишларга жалб қилишнинг гуруҳ ва оммавий формалари. (4 соат)

Ўқувчиларнинг техник ижодкорлиги уюшмаларида ишларни ташкил қилиш мазмуни ва методи. Мактабдан ташқари ишларнинг оммавий формаси. Ўқувчиларни мактабдан ташқари ишларга жалб қилишнинг группавий формаси. [А1.96 – 99].

2.2. Амалий машғулотлар мазмуни

2.2.1. Автомобилни лойихалаш ва моделлаштириш. (4 соат)

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.2.2. Самолётни лойихалаш ва моделлаштириш. (4 соат)

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.2.3. Кемани лойихалаш ва моделлаштириш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.2.4. Қоғоз ва картон билан ишлаш (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.2.5. Табиий материаллар билан ишлаш. (2 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.2.6. Газлама қолдиқлари билан ишлаш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.2.7. Газлама қолдиқларидан аппликация тайёрлаш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.2.8. Бисер ва безак тошлар билан ишлаш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.3. Лаборатория машғулотлар мазмуни

2.3.1. Қоғоз ва картон хусусиятларини ўрганиш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.3.2. Аппликация тушунчаси. Қоғоздан аппликация тайёрлашни ўрганиш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.3.3. Табиий материаллар турлари, уларни йиғиш, ишлов беришга тайёрлашни ўрганиш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.3.4. Юмшоқ ўйинчоқлар тайёрлашни ўрганиш. (2 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

2.3.5. Тикув буюмларини безак тошлар ва мунчоқлар билан безаш йўллари ўрганиш. (4 соат).

[плакатлар, чизмалар, намуналар, йўриқнома технологик хариталар, кўргазмали техник воситалар].

Талабалар мустақил ишлари.

Дарслик ва ўқув қўлланмаларининг (уларнинг тўла таъминланганлиги тақдирда) мавзуларни ўрганиш. Тарқатма материаллар бўйича маъруза қисмларини ўзлаштириш. Талабаларнинг илмий – тадқиқот ишларини бажариш билан боғлиқ ҳолда фаннинг муайян бўблари ва мавзуларини чуқур ўрганиш.

Талабалар мустақил таълимнинг мазмуни ва ҳажми

Ишчи ўқув дастурининг мустақил таълимга оид бўлим ва мавзулари	Мустақил таълимга оид топшириқ ва тавсиялар	Бажарилиш муддатлари	Ҳажми (соатда)
Лойихалаш ишларининг хусусиятлари	Лойихалаш ишларининг хусусиятлари	1-5- ҳафталар	10
Дизайн тушунчаси	Дизайн тушунчаси	6-ҳафта	10
Модел ва макет тушунчалари	Модел ва макет тушунчалари	7-ҳафта	10
Техник ижодкорликнинг ривожланиши	Техник ижодкорликнинг ривожланиши	8, 9 –ҳафталар	10
Ўқувчилар техник ижодкорлигининг ташкилий системаси	Ўқувчилар техник ижодкорлигининг ташкилий системаси	10-ҳафта	10
Ўқувчилар техник ижодкорлиги мазмунининг асосий йўналишларини ривожлантириш	Ўқувчилар техник ижодкорлиги мазмунининг асосий йўналишларини ривожлантириш	11- ҳафта	10
Бадиий моделлаштиришнинг мазмуни	Бадиий моделлаштиришнинг мазмуни	13- ҳафта	12
ЖАМИ:			72

“ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИК ВА ДИЗАЙН” фанидан
РЕЙТИНГ ИШЛАНМАСИ ВА БАҲОЛАШ МЕЗОНИ
(баллар фан бўйича ўтилган соатлар миқдорига қараб белгиланади)

РЕЙТИНГ ИШЛАНМАСИ

Кузги семестр

бўйича ўзлаштиришни аниқлашда талаба тўплаган бали 1,68 га кўпайтирилади ва бутунгача яхлитлаб олинади.

4.2. ЖН ни баҳолаш мезонлари

Техник ижодкорлик ва дизайн фани бўйича жорий баҳолаш талабанинг амалий ва лаборатория машғулотидаги ўзлаштиришни аниқлаш учун қўлланилади. ЖН ҳар бир амалий машғулотида сўров ўтказиш, савол ва жавоб, ишлари топшириқларини бажариш ва ҳимоя қилиш каби шаклларда амалга оширилади. ЖН ҳар бир лаборатория машғулотида сўров яъни коллоквиум ўтказиш, лаборатория ва амалий машғулотлардаги ишларини бажариш, савол ва жавоб, суҳбат каби шаклларда амалга оширилади. Талабага ЖН да бутун баллар қўйилади.

Жорий назорат “Техник ижодкорлик ва дизайн” фанининг бир неча мавзуларини қамраб олган бўлими бўйича, тегишли назарий ва амалий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг ёзма равишда амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг тегишли саволларни билиши ёки муаммоларни ечиш кўникмалари ва малакалари аниқланади. Фан 1 – семестр ўқитилади.

Семестрдаги режалаштирилган жорий назоратбаллар тақсимоми куйидагича, лаборатория ва амалий машғулотлардаги ишларини бажариш 22 балл ва мустақил ишларга 18 (жами ОН га 30) балгача баҳоланади.

4.3. ОН ни баҳолаш

Оралик назорат “Техник ижодкорлик ва дизайн” фанининг бир неча мавзуларини қамраб олган бўлими бўйича, тегишли назарий ва амалий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг ёзма равишда амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг тегишли саволларни билиши ёки муаммоларни ечиш кўникмалари ва малакалари аниқланади. Фан 1 – семестр ўқитилади.

1 семестрда 2 – та ОН ўтказиш режалаштирилган бўлиб, ёзма ишга 17 балл ва мустақил ишларга 13 (жами ОН га 30) балгача баҳоланади. ОН назорат ишлари ёзма иш усулида ўтказилиши назарда тутилган, ёзма иш саволлари ишчи ўқув дастур асосида тайёрланади. ОН га ажратилган баллдан 55% дан паст балл тўплаган талаба ўзлаштирамаган ҳисобланади. ОН ни ўзлаштирамаган талабаларга қайта топшириш имконияти берилади. ОН бўйича олинadиган тестлар кафедра мудири раҳбарлигида ташкил этилади ва кафедрада ўқув йилининг охиригача сақланади.

4.4. ЯН ни баҳолаш

Якуний назорат “Техник ижодкорлик ва дизайн” фанининг барча мавзуларини қамраб олган бўлиб, назарий ва амалий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг ёзма равишда амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг фан бўйича ўзлаштириш кўрсаткичлари, яъни билим даражаси ёки муаммоларни ечиш кўникмалари ва малакалари аниқланади. ЯН назорат ишлари тест усулида ҳам ўтказилиши назарда тутилган, тест саволлари ишчи ўқув дастури асосида тайёрланади. ОН ва ЖНларга ажратилган (жами 70) баллдан 55% дан (39 баллдан) паст балл тўплаган талаба ўзлаштирамаган ҳисобланади ва ЯНга киритилмайди. ЯНни ўзлаштирамаган талабаларга қайта топшириш имконияти берилади. ЯН бўйича олинadиган ёзма иш вариантлари кафедра мудири раҳбарлигида тузилади ва деканатларга топширилади.

Тест усулида ЯН ни баҳолаш мезонлари:

ЯН тест ёки ёзма иш шаклида ўтказилади ва талабанинг жавоблари 30 баллик тизимда баҳоланади. Бунда тестга ажратилган 10 балл 10 саволлар сонига бўлиниб, бир саволга қўйиладиган балл топилади (1 балл) уни тўғри жавоблар сонига кўпайтириб, ва ёзма ишдаги 2 та назарий саволларга 10 баллдан, жами назарий саволга 20 баллдан баҳоланиб талабанинг ЯН да тўплаган баллари аниқланади.

2. БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

Жорий назратга – жами 40 балл ажратилади. Шундан:

23 балл – Аудитория соатларида лаборатория машғулотида тўлиқ қатнашиб уни топшириқларини тўла бажарилганлигига;

17 балл – ТМИ ларни тўлиқ бажариб уни “Талабаларнинг фанлардан мустақил ишларини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш тартиби тўғрисида”ги Низомга асосан ҳимоя қилинганлигига қараб берилади

Оралик назоратга – жами 30 балл ажратилади. Шундан:

17 балл – аудитория соати (ёзма иш семестр давомида 2 марта) да йиғилади. 3 та саволга жавоб ёзилади ва ҳар бир ёзма жавобга 2-3 баллгача берилади.

13 балл – ТМИ ларни тўлиқ бажариб уни “Талабаларнинг фанлардан мустақил ишларини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш тартиби тўғрисида”ги Низомга асосан ҳимоя қилинганлигига қараб берилади

Якуний назоратга – жами 30 балл ажратилади.

Якуний назорат ёзма иш шаклида ўтказилади. назоратда 3 та саволга жавоб ёзилади ва ҳар бир ёзма жавобга 10 баллгача берилади.

- Агар савол моҳияти тўла очилган бўлиб, мустақил фикрлар баён қилинган бўлса, 9 – 10 балл берилади;
- Саволнинг моҳияти очилган ва фактлар тўғри баён қилинган ва камчиликлари бўлмаса, 7 – 8 балл берилади;
- Саволнинг моҳияти очилган ва фактлар тўғри баён қилинган аммо камчиликлари бўлса, 5 – 6 балл берилади;
- Саволга қисқа жавоб берилган, камчиликлари бўлса, 3 – 4 балл берилади;
- Саволга умуман нотўғри жавоб берилган ёки умуман жавоб берилмаган бўлса, 0 балл берилади.

Фан дастурнинг информация – услубий таъминоти

Дидактик воситалар: техник ва бадиий модел намуналари, технологик жараён карталари, тарқатма материаллар.

Жиҳозлар ва ускуналар, мосламалар: электрон доска-Ҳитачи, ЛСД-монитор, электрон кўрсаткич (указка).

Видео-аудио ускуналар: видео ва аудиомагнитофон, микрофон, колонкалар.

Компютер ва мултимедиа воситалар: компютер, Делл типидagi проектор, DVD-дискковод, Веб-камера, видео-кўз (глазок).

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши, жумладан:

- ўқув фанига тегишли маъруза дарсларида замонавий компютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан, блиц-сўров, инсерт техникаси; фронтал иш, гуруҳларда ишлаш, «Бумеранг», мусобақа, «Аралаш мантикий занжирлар», муаммоли дарс, уч поғонали ўқитиш модели (СХАФ), «6x6» каби педагогик технологияларидан;

- фан бўйича ўтказиладиган лаборатория машғулотида оғзаки баён қилиш, «Фикрлар хужуми», суҳбат-мунозара, «Чархпалак», «БББ», «Ролли ўйинлар», муаммоли дарс, кичик гуруҳларда ва жамоада ишлаш педагогик технологияларидан фойдаланиш назарда тутилган.

Фойдаланиладиган асосий дарслик ва ўқув қўлланмалар, электрон таълим ресурслари ҳамда қўшимча адабиётлар рўйхати

Асосий дарслик ва ўқув қўлланмалар

1. Н. Муслимов, Ш. Шарипов, М. Қодиров. “Техник ижодкорлик ва дизайн”. - Т.: 2010 й.
2. Н. А. Бекмуратова. “Техникавий ижод ва дизайн”. – Т.: «Фан ва технология» 2006 й.

Қўшимча адабиётлар

1. Булатов С.С. Ўзбек халқ амалий безак санъати.-Т.: «Меҳнат» 1991.-230 б.

Электрон таълим ресурслари

1. www.ziyoinet.uz
2. www.guldu.uz
3. www.gduportal.uz
4. www.guldu.uz

6.3. TARQATMA MATERIALLAR

Tarqatma materiallar

TARQATMA MATERIALLAR	
O'quvchilar texnik ijodkorligining pedagogik xususiyatlari deganda nimani tushunasiz. va psixologik xususiyatlari.	O'quvchilar texnik ijodkorligining psixologik xususiyatlari deganda nimani tushunasiz.
Iroda va xis tuyg'u sifatleri deganda nimani tushunasiz?,	Qiziqishlari va xohishlari, o'qishga, jamoaga, mehnatga va o'z-o'ziga munosabati deganda nimani tushunasiz?
Muhokama va ishdagi mustaqilligi, tashabbuskorligi, talabchanligi, maqsadga intilishi deganda nimani tushunasiz?	
Ijod deganda nimani tushunasiz?	Ijodiyot deganda nimani tushunasiz?
Ijodkorlik deganda nimani tushunasiz?	Ijodkorlikda ehtiyoj rivojlanishining pog'onasini sanab bering.
Talabalar ijodkorlik faoliyati motivlari «boshqalardan qolishmaslikka intilish» ko'rinishda bo'lishini tahlil qilib bering.	Ijodkorlik qobiliyatni boshqarishdagi muhim muammolardan biri bo'lgan – yangilik muammosi deganda nimani tushunasiz?
O'quvchilarning texnik ijodkorligi tushunchasi va mohiyatini asoslab bering.	3. Bozor munosabatlari sharoiti deganda nimani tushunasiz va unda ijodiy faoliyatining ahamiyatini yoritib bering.

TARQATMA MATERIALLAR	
Ijod deganda nimani tushunasiz?	Ijodiyot deganda nimani tushunasiz?
Ijodkorlik deganda nimani tushunasiz?	Ijodkorlikda ehtiyoj rivojlanishining pog'onasini sanab bering.
Respublikamizda fukarolar ijodiy faoliyati kandy muassasalar vositasida boshkariladi?	Ixtirochilik va rasionalizatorlik jamiyatining maqsadi va vazifalari.
Talabchanlik, maqsadga intilish deganda nimani tushunasiz?	Ilmiy-texnik kengash tarkibiga kimlar kiritiladi?

TARQATMA MATERIALLAR

Kashfiyot - texnik masalalar yechimining ilmiy asosi deganda nimani tushunasiz?

Kashfiyot tushunchasi va turlarini ayting.

Ixtirochilik asoslari deganda nimani tushunasiz?

Ijodkorlikda ehtiyoj rivojlanishining pog'onasini sanab bering.

Ixtirochilik asoslari nimadan iborat?

Rasionalizatorlik takliflari deganda nimani tushunasiz?

Kashfiyot tushunchasining xuquqiy va ommalashgan ma'nolarini tavsiflab bering.

Geografik, arxeologik boyliklarini kashf qilish nima sababdan ilmiy kashfiyot hisoblanmaydi?

"Kashfiyotning ishonchligi" qanday qilib aniqlanadi?

Ixtiro tushunchasini tariflab bering.

Ixtironing kashfiyotlar bilan dialektik aloqasi nimalarda ifodalanadi?

Poleontologik va qazilma boyliklarini kashf qilish nima sababdan ilmiy kashfiyot hisoblanmaydi?

Shaxs shakllanishi jarayonining psihologik xususiyatlari bo'yicha TARQATMA MATERIALLAR

Iroda va xis tuyg'u sifatleri deganda nimani tushunasiz?,

Talabalarning yosh xususiyatlari, psihologik rivojlanishi individual farqlari, shaxsning yo'nalishi deganda nimani tushunasiz?

Bilish faoliyati va aqliy rivojlanish xususiyatlari deganda nimani tushunasiz?

Qiziqishlari va xohishlari, o'qishga, jamoaga, mehnatga va o'z-o'ziga munosabati deganda nimani tushunasiz?

Muhokama va ishdagi mustaqilligi, tashabbuskorligi, talabchanligi, maqsadga intilishi deganda nimani tushunasiz?

His-tuyg'uni o'yg'ota olish darajasi, emosional tashvishlanish kuchi va chuqurligi, hissiyot turg'unligi deganda nimani tushunasiz?

Diqqati, xotirasi, fikrlashi va nutqi, o'ylashi, qobiliyatlari deganda nimani tushunasiz?

Talabalar faoliyatining psihologik tomonlariga nimalar kiradi?

Bu birinchi psixologik xususiyat avvalo ijodkorlik masalasining mazmuni aniqlanadi. Ijodkorlik obyektiga kirib borish talabalardan abstraktlash, ideal modellarni, qurish bir ko'rinishdagi abstraktlashdan boshqasiga o'tishni amalga oshirish va boshqa shu singari xayoliy operasialarni bajarishni talab etadi. Bularning barchasi ijodiy fikrlashni xarakterlaydi degan fikrlarni tahlil qiling.

Ikkinchi o'ziga xos psixologik xususiyati: Talabalar ijodkorlik jarayonida o'qitish jarayonidagi nisbatan ko'proq modellar, natural ko'rgazmali qurilmalar va turli ko'rinishdagi belgilar (formula, grafik ...) dan ham foydalaniladi va talabalardan belgili tasvir, ishchi g'oyalardan real yechim va obyektlarga (ko'z oldiga keltirish) va ba'zan esa aksincha-real obyektlarni idrok qilishdan ideal modellarni to'zishga va ularning belgili tasvirlariga o'tishni amalga oshirish talab etiladi deganda nimani tushunasiz?,

Uchinchi o'ziga xos xususiyati uning tajribalar, sinovlar, tekshirishlar qilib ko'rishdan foydalanish, talabalarning kuzatishini tashkil qilish, ularning ijodkorlik ishlarini mustaqil bajarish bilan bog'liq yuqori hissiyotlilikidir deganda nimani tushunasiz?

Tahlil qilish, taqqoslash, qiyos qilish, umumiy, xususiy va maxsus jihatlarni aniqlash, abstraktlash, umumlashtirish, sintez qilish deganda nimalarni tushunasiz?

Ijod deganda nimani tushunasiz?

Ijodiyot deganda nimani tushunasiz?

Ijodkorlik deganda nimani tushunasiz?

Ijodkorlikda ehtiyoj rivojlanishining pog'onasini sanab bering.

Ehtiyoj rivojlanishining birinchi pog'onasi - band bo'lish deganda nimani tushundingiz?

Ehtiyoj rivojlanishini ta'minlaydigan ancha yuqoriroq **ikkinchi pog'onasi** – xohish deganda nimani tushundingiz?

“Band bo'lish”ning elementar holatiga to'g'ri keladigan namoyon bo'lish shakli deganda nimani tushundingiz?

“Xohish”ning ongli ravishda biron hodisa, predmet yoki kasbi bilan bog'liq obyektни o'rganishga bo'lgan munosabatlari majmuasini nazarda tutishini tushuntiring.

Qiziqish shaxsning faoliyati va tashqi hayot tarzi sharoiti ta'sirida shakllanadi, shuningdek unda ta'lim va tarbiyaning roli ham muhimligini tushuntiring.

Ehtiyojni rivojlantirishning ancha murakkab **uchinchi pog'onasi** qiziqish deganda nimani tushundingiz?

Diqqat, sezgi tasavvur, xotira, tushuncha, fikrlash va erkinlik kabi psixologik funksiyalarga ta'sir o'tkazib alohida shaxs hayotida muhim rol o'ynashini tahlil qiling.

Ehtiyoj asosida hosil bo'lgan qiziqish ma'lum darajada xarakterga bog'liq bo'lib, ehtiyojga nisbatan olganda faol omil sifatida namoyon bo'lishini ayting.

Qiziqishning ongli ravishda vujudga kelishi va uni meyoriy boshqarib borishda

Qiziqish aslida ehtiyoj asosida vujudga keladi. Ehtiyojsiz hych qachon qiziqish

fikrlashning ahamiyati kattaligini ayting.

yuzaga kelmasligini isbotlang.

Fikrlash bu xar hil muammo va masalalarni yechishga yo'naltirilgan faoliyat deganda nimani tushunasiz?

Fikrlash - bu inson ichki tuyg'usi bilan bog'liq amalga oshiriladigan faoliyat deganda nimani tushunasiz?

Fikrlash – bu odamni o'rab turgan muhit haqidagi tasavvur va tushunchalar asosida vujudga keladigan faoliyat deganda nimani tushunasiz?

Fikrlash jarayoni muammoli vaziyat vujudga keltirilgandan boshlab sodir bo'ladi deganda nimani tushunasiz?

Talabalar ijodkorlik faoliyati motivlari nomdor ko'rinishlarda bo'lishini tahlil qiling.

Motivni manbalarda «Motiv deganda psihologiyada o'quvchilarni hatti harakatlarga undaydigan sabablar tushuniladi degan so'zning ma'nosini ayting.

Talabalar ijodkorlik faoliyati motivlari quyidagi ko'rinishlarda bo'lishi mumkin: a'lochi bo'lib nom chiqarish.

Talabalar ijodkorlik faoliyati motivlari shov-shuvli gap chiqarib nom chiqarishga erishish ko'rinishda bo'lishini tushuntirib bering.

Talabalar ijodkorlik faoliyati motivlari «boshqalardan qolishmaslikka intilish» ko'rinishda bo'lishini tahlil qilib bering.

Ijodkorlik qobiliyatni boshqarishdagi muhim muammolardan biri bo'lgan – yangilik muammosi deganda nimani tushunasiz?

TARQATMA MATERIALLAR

Respublikamizda fuqarolar ijodiy faoliyati qanday muassasalar vositasida boshqariladi?

Ixtirochilik va rasionalizatorlik jamiyatining maqsadi va vazifalari.

Ilmiy-texnik kengash tarkibiga kimlar kiritiladi?

Ijodkorlikda ehtiyoj rivojlanishining pog'onasini sanab bering.

Ixtirochilik asoslari nimadan iborat?

Rasionalizatorlik takliflari deganda nimani tushunasiz?

Kashfiyot tushunchasining xuquqiy va ommalashgan ma'nolarini tavsiflab bering.

Geografik, arxeologik boyliklarini kashf qilish nima sababdan ilmiy kashfiyot hisoblanmaydi?

“Kashfiyotning ishonchligi” qanday qilib aniqlanadi?

Ixtiro tushunchasini tariflab bering.

TARQATMA MATERIALLAR

Ixtirochilarning shaxsiy xislatlariga misollar keltiring.

Pedagogik texnologiyaning terminologiyasi deb nimaga aytilar ekan?

Texnik ijodkorlikni amalga oshirishda yeng ko'p foydalaniladigan metodlarni tavsiflang.

Texnik ijodkorlikda ishlatiladigan metodlardan misollar keltiring.

Ixtirochilik asoslari nimadan iborat?

Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari nimalardan iborat.

Amal va xato metodining afzallik va kamchiliklari.

Geografik, arxeologik boyliklarini kashf qilish nima sababdan ilmiy kashfiyot hisoblanmaydi?

Ixtirochilikni rivojlantirishda texnologiyalarning o'рни va ularning mahiyatini gapirib bering.

Aniq misol asosida ijodkorlik masasini hal qilish konsepsiyasini taklif qiling.

6.4. TECTIAP.

«TEXNIK IJODKORLIK VA DIZAYIN» FANIDAN TEST SAVOLLARI.

1. Ixtiro patent ustivorligi necha yil mobaynida amal qiladi?

- *A) 20-yil
- V) 15-yil
- S) 10-yil
- D) 5-yil

2. Dastlabki patent ustivorligi necha yil mobaynida amal qilgan edi?

- *A) 5-yil
- V) 7-yil
- S) 10-yil
- D) 15-yil

3. Sanoat namunasi ustivorligi patenti necha yil mobaynida amal qiladi?

- A) 20-yil
- V) 15-yil
- *S) 10-yil
- D) 5-yil

4. «Miya xujumi» usuli yordamida ijodkorlik masalalarini yechishda necha kishi ishtirok etishi maqsadga muvofik?

- A) 10-kishi
- V) 5-kishi
- S) 12-25-kishi
- D) 3-kishi

5. Konstruktorlik xujjatlariga kaysi shakldagi xujjatlar kiradi?

- A) grafika
- V) tekst (matn)
- *S) grafika va matn
- D) detal chizmasi.

6. Texnik modellashtirish bosqichlari kaysi bosqichlardan iborat?

- A) texnik xujjatlar tayyorlash va modelni yasash;
- V) texnik xujjatlarni tayyorlash va modelni yasash;
- S) modelni yasash va sinab kurish;
- *D) Texnik xujjatlarni tayyorlash, modelni yasash va sinab kurish;

7. Bir urinli chilangar dastgoxining balandligi kancha bo`lishi kerak?

- *A) 800-850 mm
- V) 750-780 mm
- S) 100-150 mm
- D) 400-500 mm

8. O`quv ustaxonalarida kishda xarorat kancha bo`lishi kerak?

- *A) 14-16⁰
- V) 12-14⁰
- S) 10⁰
- D) 20-22⁰

9. O'quv ustaxonalarida yozda xavo xarorati kancha bo'lishi kerak?

- *A) 18° dan oshmasligi
- V) 22°
- S) 16°
- D) 10°

10. Yogochga va metallga ishlov berish ustaxonalari necha urniga muljallanishi kerak?

- A) 8
- V) 10
- S) 16
- *D) 12-15

11. O'quv ustaxonalarida nisbiy namlik necha foizdan oshmasligi kerak?

- A) 50%
- V) 60%
- *S) 70%
- D) 80%

12. Nazorat ulchov asboblari dastgoxning kayoriga joylashtirilishi maqsadga muvofik?

- A) old tomoniga
- V) ung chekkasiga
- S) chap chekkasiga
- *D) old tomonida, ung chekkasiga yaqinrok.

13. Texnik xujjatlarni rasmiylashtirish kandy bosqich xisoblanadi?

- A) urganuvchi bosqich
- V) goyalar shakllanishi bosqichi
- S) ishlab chikarish bosqichi
- *D) yakuniy bosqich.

14. Konstruksiyalashda nimalar tayyorlanadi?

- A) eskiz;
- V) texnik loyixa;
- S) maket;
- *D) eskiz, ishchi chizma va maket;

15. Texnik ijodkorlik badiiy ijoddan nima bilan fark qiladi?

- A) taxlil qilishi bilan;
- V) tankid qilishi bilan;
- S) tankid kilmaslik bilan;
- *D) taxlil qilish va tankid kilib uni tuzatish bilan;

16. Dizayin suzi kaysi tildan olingan?

- A) yunon
- V) arab;
- S) rus;
- *D) ingliz;

17. Dizayin nazariyasi uz ichiga kaysi masalani oladi?

- A) iqtisodiy;
- V) ijtimoiy;

- S) ernologik;
- *D) ijtimoiy, iqtisodiy, ergonomik;

18. Dizayn grafikasi uz ichiga nimalarni oladi?

- A) gravyura;
- V) litografiya;
- S) monotpiya;
- *D) gravyura, litografiya, monotopiya;

19. Kanday buyum frontal deyiladi?

- *A) eni va balandligi chukurligidan katta bulsa;
- V) kichik bulsa;
- S) teng bulsa;
- D) chukurligi katta bulsa;

20. Ixtiro deb kaysi yechimlar tan olinmaydi?

- A) yangi usul;
- V) moddalar;
- *S) shartli belgilar;
- D) usimliklarning yangi navi;

21. Ixtiro deb kaysi yechimlar tan olinadi?

- A) Xujalik yuritishni rejalashtirish;
- V) Grammatik tizimlar va usullar;
- S) Binolar kurilishi;
- *D) Avvalgisidan jiddiy fark qiladigan texnik yechimlar;

22. Kashfiyotga kanday yangiliklar kiradi?

- A) geografik yangiliklar;
- V) arxeologik yangiliklar;
- S) poleontologik yangiliklar;
- *D) kishilar ongi uchun noma'lum bo'lgan xossalarga oid yangiliklarni ochib berish konuniyatlari.

23. Ijodkorlik faoliyati natijasi nima bilan izoxlanadi?

- A) moddiy boylik;
- V) ma'naviy boylik;
- S) ish unumdorligi oshishi;
- *D) Yangi moddiy va ma'anviy boyliklar yaratish;

24. Texnik ijodkorlikda taxlil metodi nimalarni uz ichiga oladi?

- A) axborotni anglab idrok etish;
- V) ma'lum va noma'lumlarning muxim belgi va munosabatlarini ajratish;
- S) elementlarga ajratish va boshlangich strukturali birlikni topish;
- *D) yukoridagi uchta banda keltirilganlar va yana kushimcha alokalarni anglash, tushuncha xosil qilish, umumlashtirish;

25. Ijodkorlikda extiyojning rivojlanish pogonalari kaysilardan iborat?

- A) band bo`lish, xoxish;
- V) xoxish, kizikish;
- S) band bo`lish, kizikish;
- *D) band bo`lish, xoxish, kizikish;

26. Texnik ijodkorlikda motivlar nimalarni uz ichiga oladi?

- A) boshkaldan kolishmaslikka intilish (nom chikarishga intilish) ni;
- V) jamiyatga foydali bo`lishni;
- S) kup bilishga kizikishni;
- *D) yukoridagi uchta bandning xammasini;

27. Ijodkorlik masalasini yechishning evristik uslubi nimalarga asoslanadi?

- A) tajribaga;
- V) intuisiyaga;
- S) induksiyaga;
- *D) tajriba intuisiyaga;

28. Ijodkorlik masalalarini yechishning «sinektika» usuli nimalarga asoslanadi?

- A) intuisiyaga;
- V) uxshashlarini ilgay olish kobiliyatiga;
- S) ijodiy tasavvurlardan samarali foydalanishga;
- *D) yukoridagi uchala bandga xam asoslanadi;

29. «Sinektika» usuliga kaday uxshashliklar kiradi?

- A) bevosita uxshashliklar;
- V) subyektiv (xususiy, shaxsiy);
- S) simvolik va fantastik;
- *D) yukoridagi barcha uxshashliklar kiradi;

30. Ijodkorlik masalalarini yechishning birlashtirish tamoyili nimalarni kuzda tutadi?

- A) obyektarning bir xil operasiyalarni birlashtirishni;
- V) obyektarning boshka-boshka operasiyalarini birlashtirishni;
- S) yonma-yon xar xil yoki bir xiloperasiyalarni bir vaktida bajarishni birlashtirishni;
- *D) uchallasini xam;

31. Teskari aloka urnatish tamoyili nimani kuzda tutadi?

- A) mikdorni asoslashni;
- V) konstruksiya prinsipini uzgartirishni;
- S) ta'sir prinsipini uzgartirishni;
- *D) Uchallasini xam xisobga olgan xolda mukobil yechimni asoslashni.

32. Universallik tamoyili nimani kuzda tutadi?

- A) obyektning tashki estetikasi yaxshi bo`lishini;
- V) konstruksiyani soddalashtirishni;
- S) iqtisodiy samaradorlikni;
- *D) obyektning bir necha funksiyani bajarlishiga erishilishini kuzda tutadi?

33. Boshka ulchovga utish tamoyili nimalarni kuzda tutadi?

- A) ikkita ulchovni uzaro birlashtirish;
- V) obyektning boshkacha urnatish (kiya kili byoki yoni bilan);
- S) obyektning orka tomonidan xam foydalanish;
- *D) yukoridagi bandlarning barchasini kuzda tutadi;

34. Vositachilik tamoyili nimani kuzda tutadi?

- A) bosh obyektidan foydalanishni;
- V) kushimcha obyektning kiritishni;
- S) oralik obyektning olib tashlashni;

*D) oralik obyektidan foydalanishni;

35. Ixtirochilarda kaysi shaxsiy xislatlar shakllangan bo`lishi lozim?

A) ijtimoiy xislatlar;

V) akliy xislatlar;

S) irsiy xislatlar;

*D) yukoriagi bircha xislatlar va yana tajriba xislatlari;

36. Texnik ijodkorlikda eng kup ishlatiladigan metodlar kaysi?

A) «Amal va xato» metodi;

V) kiyoslash metodi;

S) isbot metodi;

*D) «Miya xujumi»;

37. Texnik ijodkorlik mezonlarining kaysilari tulik?

A) ekologik;

V) samaradorlik;

S) sarf-xarajatlar;

*D) ekologik, samaradorlik, faoliyat, sarf-xarajatlar;

38. Samaradorlik mezoni nimalarni uz ichiga oladi?

A) ish unumdorligini;

V) fondga kushgan xissasi;

S) sarf-xarajatlarni koplash;

*D) Yukoridagi barcha omillar va yana texnik vositalar ishlash muddati;

39. Sarf-xarajatlar mezoni nimalardan iborat?

A) mehnat sarfi, ish kuchi sarfi;

V) neft' maxsulotlari sarfi;

S) pul xarajatlari sarfi;

*D) yukoridagi barcha xarajatlar va yana energiya sarfi;

40. Xavo sharlarining uchish yunalishi kandy aniklanadi?

A) geografik kenglik bo`yicha;

V) marshrutga kura;

S) rul' orkali;

*D) shamol yunalishi bilan;

41. Xavo sharining xajmi kandy aniklanadi?

A) $S=4\pi R^2$

*V) $V= \pi R^3$

S) $V=BH$

D) $V=4 \pi R^2$

42. Rossiyada xavo sharida odam birinchi marta kachon uchdi?

A) 1805 yil;

V) 1890 yil;

S) 1915 yil;

*D) 1803 yil;

6.5. БАҲОЛАШ МЕЗОНЛАРИ.

Жорий назратга – жами 40 балл ажратилади. Шундан:

23 балл – Аудитория соатларида лаборатория машғулотларида тўлиқ қатнашиб уни топшириқларини тўла бажарилганлигига;

17 балл – ТМИ ларни тўлиқ бажариб уни “Талабаларнинг фанлардан мустақил ишларини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш тартиби тўғрисида”ги Низомга асосан ҳимоя қилинганлигига қараб берилади

Оралик назоратга – жами 30 балл ажратилади. Шундан:

17 балл – аудитория соати (ёзма иш семестр давомида 2 марта) да йиғилади. 3 та саволга жавоб ёзилади ва ҳар бир ёзма жавобга 2-3 баллгача берилади.

13 балл – ТМИ ларни тўлиқ бажариб уни “Талабаларнинг фанлардан мустақил ишларини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш тартиби тўғрисида”ги Низомга асосан ҳимоя қилинганлигига қараб берилади

Якуний назоратга – жами 30 балл ажратилади.

Якуний назорат ёзма иш шаклида ўтказилади. назоратда 3 та саволга жавоб ёзилади ва ҳар бир ёзма жавобга 10 баллгача берилади.

- Агар савол моҳияти тўла очилган бўлиб, мустақил фикрлар баён қилинган бўлса, 9 – 10 балл берилади;
- Саволнинг моҳияти очилган ва фактлар тўғри баён қилинган ва камчиликлари бўлмаса, 7 – 8 балл берилади;
- Саволнинг моҳияти очилган ва фактлар тўғри баён қилинган аммо камчиликлари бўлса, 5 – 6 балл берилади;
- Саволга қисқа жавоб берилган, камчиликлари бўлса, 3 – 4 балл берилади;
- Саволга умуман нотўғри жавоб берилган ёки умуман жавоб берилмаган бўлса, 0 балл берилади.