

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

_____ А.Ю.Умаров

202__ йил “__” _____

“КЕЛИШИЛДИ”

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

202__ йил “__” _____

Рўйхатга олинди: №БД-5110800-3.03

202__ йил “__” _____

ЧИЗМАЧИЛИК

ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 100000 – Гуманитар

Таълим соҳаси: 110000 – Педагогика

Таълим йўналиши: 5110800 – Тасвирий санъат ва

муҳандислик графикаси

Фан/модул коди ChizmaM30012	Ўқув йили 2020-2021	Семестр 1, 2,3	ЕСТС - Кредитлар 12	
Фан/модул тури Мажбурий	Таълим тили Ўзбек/рус		Ҳафтадаги дарс соатлари 4	
1.	Фаннинг	Аудитория машғулоти (соат)	Мустақил таълим (соат)	Жами юклама (соат)
	Чизма геометрия	180	180	360
2.	<p>I. Фаннинг мазмуни</p> <p>Фанни ўқитишдан мақсад – Чизмачилик фани ҳар қандай геометрик жисмларнинг, объектларнинг чизмасини ҳамда график моделини тузиш ва ўқишдан иборатдир.</p> <p>Талабаларга келажакда ўзларининг техник фикрларини чизма орқали намоён қилиш, тасвирланган ҳар қандай буюм, ёки объектларнинг чизмаси бўйича ишлаш принципи ва конструктив тузилишини тушуниб олиш ва тасаввур қила олиш учун билим, кўникма ва малака беришдан иборат.</p> <p>Чизмачилик қуйидаги мақсадларни кўзда тутди:</p> <p>1) Турли детал, машина ва шунга ўхшашларни тўғри бурчакли ва аксонометрик проекцияларда тасвирлаш усулларини (чизмалар чизишни ўргатиш);</p> <p>2) Чизмаларда тасвирланган нарсалар, узел, детал ва шунга ўхшашларнинг фазовий шакллари фикран тасаввур қилиш (чизмаларни ўқиш) маҳоратини шакллантириш.</p> <p>Чизмачилик фанида буюм ва иншоотларни график тасвирлаш методларини ўрганишга оид бўлган асосий қоидалар, тегишли стандартлар ҳисобга олинган ҳолда баён этилади.</p> <p>Фаннинг вазифаси–стандартлаштириш тизими, машинасозлик материаллари, материалларга ишлов бериш усуллари, техник ўлчашлар ва уларнинг турлари, лойиҳалашда чизма ишларини автоматлаштириш тўғрисида билимга ҳамда амалиётда татбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишдан иборат.</p> <p>II. Асосий назарий қисм (маъруза машғулоти)</p>			

II. Фан таркибига қуйидаги мавзулар киради:

1-мавзу. Геометрик чизмачилик.

Чизмачилик асбоблари, буюмлар ва мосламалар. Стандарт ҳақида маълумотлар. Конструкторлик ҳужжатининг ягона тизими (КХУАТ) ҳақида маълумот. Чизмачилик фани, унинг мақсад ва вазифалари. Чизманинг инсон амалий фаолиятидаги аҳамияти. Чизманинг Ўрта Осиё ва жаҳоннинг бошқа ҳудудларида ривожланиши. Чизмачилик асбоблари ва жихозлари. Стандарт ҳақида маълумотлар. Чизма қоғозлари ва бичимлари. Катталаштириш ва кичиклаштириш масштабларидан фойдаланиш.

2-мавзу. Туташмалар.

Туташмалар. Туташма элементлари. Туташма элементлари ва унинг амалий тадбири.

3-мавзу. Иккинчи тартибли эгри чизиқлар. Трансцендент эгри чизиқлар.

Оддий геометрик ясашлар (кесмани, айланаларни бурчакни тенг бўлақларга бўлиш). Циркул эгри чизиқлари, лекало эгри чизиқлари.

4-мавзу. «Проекцион чизмачилик» бўилимининг назарий машғулоти мазмуни. Ортогонал проекциялашда 6 та асосий кўриниш.

Нарсанинг ўзаро перпендикуляр иккита ва учта текисликка проекциялаш. Асосий, қўшимча ва маҳаллий кўринишлар.

5-мавзу. Аксонометрия ҳақида умумий тушунча.

Аксонометрик проекциялар ва уларнинг турлари (тўғри бурчакли изометрия, диметрия ва триметрия).

6-мавзу. Лойихалаш элементлари ҳақида умумий тушунча.

Лойихалаш элементлари. Лойихалаш ишларининг принциплари.

7-мавзу. Винт чизиқлари.

Резбалар, уларнинг турлари, белгиниши ва ишлатилиши. Ажралувчи ва ажралмас бирикмалар ҳақида умумий маълумот. Ажралувчи бирикмалар. Ажралмас бирикмалар. Кавшарлаш ва пайванд чоклар.

8-мавзу. Узатма ва уларнинг турлари.

Тишли узатмалар. Материаллар ва уларни белгилаш. Детал сиртларининг ғадир-будурликлари ва уларнинг чизмада белгиланиши.

9-мавзу. Йиғиш чизмасини ўқиш, уни ишлаб чиқаришдаги ва ўқув жараёнидаги ўрни.

Чизмани ўқиш тартиби ва қонуниятлари. Лойихалаш асослари. Мавжуд мосламани янги ғоя асосида лойихалаш.

10-мавзу. Схематик чизмаларнинг турлари.

ЭСКД асосида схематик чизмаларга таалуқли бўлган асосий тушунчалар ва шартли белгилар.

11-мавзу. Архитектура-қурилиш чизмалари ҳақида умумий маълумотлар.

Қурилиш чизмаларининг ўзига хос хусусиятлари, бино турлари ва

қурилиш норма ҳамда йўриқномалар ҳақида қисқача маълумотлар. Архитектура-қурилиш чизмаларини график тахт қилишнинг умумий қоидалари. Бинонинг асосий таркибий қисмлари ва меъморий элементлари ҳақида қисқача маълумотлар. Бино элементлари ва айрим санитар-техник қурилмаларнинг шартли тасвир-лари, қурилиш материалларининг график белгиланиши.

12-мавзу. Бино плани, фасади ва қирқими чизмалари.

1-мавзу Бино плани, фасади ва қирқими ҳақида тушунча. Бино планлари (қаватлар, пойдевор, пол, девор ва пардеворлар, тепадон ва ораёпмалар, том, зинапоя) чизмалари ҳақида умумий маълумотлар. Бино плани чизмасини бажариш тартиби. Бино фасади чизмаларини бажариш тартиби. Ишлаб чиқариш биноларининг архитектура-қурилиш чизмаларини ўқиш. Бино кўринишини аксонометрия ва перспективада тасвирлаш. Бино қирқими чизмалари: бинонинг меъморий ва конструктив қирқимлари чизмалари. Бино қирқими чизмасини бажариш тартиби.

13-мавзу. Бош план чизмалари.

Бош планларнинг топографик асослари. Бош планлар чизмаларининг мазмуни ва уларни тахт қилиш.

14-мавзу. Қурилиш қурилмаларининг чизмалари. Бетон ва темир-бетон қурилмаларининг чизмалари.

Ўзак (арматура) маҳсулотлари ва темир-бетон қурилмалар элементларининг шартли тасвирлари. Темир-бетон қурилмалар чизмаларини тахт қилишнинг умумий қоидалари. Монолит (яхлит) ва йиғма темир-бетон қурилмалар элементларининг чизмалари. Металл қурилмаларининг чизмалари. Ёғоч қурилмаларининг чизмалари. Умумий маълумотлар. Ёғоч маҳсулотлар элементларининг шартли тасвирлари. Ёғоч қурилмалар чизмаларини тахт қилишнинг умумий қоидалари. Ёғочдан тайёрланган қурилма ва тугун (узел)ларнинг чизмалари

15-мавзу. Сон белгили проекциялар.

Нуқта ва тўғри чизиқни сон белгили проекцияда тасвирлаш. Тўғри чизиқ кесмасининг узунлигини аниқлаш. Тўғри чизиқларни интерполятсиялаш, унинг интервали ва қиялиги. Икки тўғри чизиқнинг вазияти. Текисликларнинг берилиши. Икки текисликнинг ўзаро вазиятлари. Сиртларнинг текислик билан кесишиши. Топографик сиртларда нуқта ва чизиқлар танлаш. Топографик сиртлар билан текисликларнинг кесишиши. Топографик сиртнинг профили. Аппарел (қия йўл)ни тасвирлаш. Табиий эр ва қурилиш майдончаси. Майдонча ва аппаратларни чизиш. Топографик харита учун шартли белгилар. Топографик харита тузиш. Топографик харита тузишга оид шартли белгиларни бажариш.

III. Амалий машғулотлари бўйича кўрсатма ва тавсиялар

*(Лаборатория ишлари), (Семинар машғулоти), (Курс иши),
(Мустақил таълим) ўқув режада кўрсатилган тури (номи) бўйича
ёзилади)*

Амалий машғулотлар учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Стандарт шрифтилар. Шрифт гуруҳлари.
2. Чизиқ турлари. Чизмадаги шартлиликлар. Ўлчам қўйиш қоидалари. Текис шаклга ўлчам қўйиш.
3. Геометрик яшашлар. (Кесмаларни, бурчакларни ва айланани тенг бўлақларга бўлиш. Мунтазам кўпбурчак яшаш.) Қиялик ва конуслик.
4. Тутаשמалар. Тутаשמ элементлари бор детал контурини чизиш (кўза, амфора). Ўрамалар. Циркул эгри чизиқли нақш. Оваллар.
5. Лекало эгри чизиқлари. Даврий эгри чизиқлар. Эволвента ва спираллар.
6. Буюмнинг олтига кўринишини бажариш.
7. Буюмнинг учта кўринишини бажариш.
8. Оддий қирқим бажариш.
9. Мураккаб қирқим бажариш.
10. Моделнинг берилган икки проекцияси бўйича унинг этишмовчи учинчи проекциясини топиш ва тўғри бурчакли изометрик проекциясини куриш.
11. Шу моделнинг тўғри ва қийшиқ бурчакли диметрик проекциялари ҳамда триметриясини куриш. Аксонометрик проекцияларда қирқим бажариш.
12. Тавсиф бўйича моделнинг ортогонал ва аксонометрик проекциясини бажариш.
13. Детал сиртларини аксонометрик проекцияда ажратиб чизиш. (таҳлил қилиш)
14. Деталда оғма қирқим бажариш, кесим юзасининг ҳақиқий катталигини аниқлаш ва қолган қисмининг аксонометрик проекциясини бажариш.
15. Текис кесимга эга бўлган деталнинг ортогонал ва аксонометрик проекциясини бажариш.
16. Сиртларнинг ўзаро кесишув чизигининг ортогонал ва аксонометрик проекциясини бажариш.
17. Деталнинг фазовий ҳолатини ўзгартириб чизиш.
18. Шартга биноан ўйиб олиш орқали детал ҳосил қилиш.
19. Икки проекцияси берилган деталнинг ёйилмасини ва моделини яшаш.
20. Винт сиртлари. Геликоидлар.
21. Резбаларни чизмада белгилаш.
22. Деталнинг эскизини тузиш қоидалари. Резбали деталнинг эскизи, иш чизмаси ва техник расмини чизиш.
23. Резбали бириктириш деталлари: болт, гайка, шайба, шпилка ва винтлар. Уларнинг бирикмалари.
24. Трубали бирикмалар. Фитинглар. Шпонкали, шпилкали ва штифтли

бирикмалар.

25. Ажралмас бирикмалар. Парчин михли бирикмалар.

26. Пайванд бирикмаларва унинг турлари. Пайванд чокли деталнинг чизмаларини бажариш. Кавшарлаб ва елимлаб бриктириш.

27. Пайванд бирикмаларни бажариш ва пайванд чокларнинг белгиланиши.

28. Пружиналар турлари ва вазифалари. Пружиналарнинг иш чизмасини тахт қилиш.

29. Тишли ғилдираклар ва тишли илашмалар, тцилиндрик тишли ғилдирак ва унинг параметрлари. Цилиндрик тишли узатманинг иш чизмаси.

30. Конус тишли гилдирак ва унинг параметри, конус тишли узатманинг иш чизмаси.

31. Червяк, рейкали, занжир ва тасмали узатмалар.

32. Детал юзаларининг гадир-будурлик класслари ва уларни белгилаш. Материаллар ва уларни чизмада белгиланиши.

33. Ўлчаш асбоблари ва уларнинг ишлатилиши. Деталларни оддий ўлчов асбоблари ёрдамида ўлчаш.

34. Машина деталининг эскизини ва техник расмини бажариш.

35. Деталлар иш чизмаларига қўйиладиган техник талаблар ва иш чизмаларини тахт қилиш.

36. Буюмлар, уларнинг турлари. Конструкторлик хужжатлари.

37. Йиғма бирлик деталларининг эскизини тузиш ва иш чизмасини бажариш. Техник расм бажариш.

38. Салникли мосламалар ва уларнинг чизмаларини бажариш. Клапанли ва тиқин мосламалар.

39. Биринчи мураккабликдаги йиғиш чизмасини ўқиш, деталларга ажратиш. Ўлчам қўйишда чизиқли масштаб.

40. Буюмнинг асосий деталларининг аксонометрик проекциясини бажариш.

41. Буюм таркибидаги 2-3 та деталнинг ўзаро бириккан ҳолатдаги, буюмнинг тўлиқ ҳолатдаги аксонометрик проекциясини бажариш.

42. Йиғма бирликнинг аксонометрик проекциясида қирқим бажариш.

43. Мавжуд мосламани янги талаб (ғоя) асосида қайта лойиҳалаш асослари, янги деталларининг иш чизмалари, аксонометрик проекциялари, қайта лойиҳаланган мосламанинг йиғиш чизмаси.

44. Иккинчи мураккабликдаги йиғиш чизмасини деталларга ажратиш.

45. Йиғма бирликнинг аксонометрик проекциясини қуриш.

46. Схемалар, уларнинг шартли белгилари, схемаларни ўқиш ва тузиш. Кинематик, Гидравлик ва пневматик схемаларни ўқиш ва тузиш. Электр ва радио схемаларини ўқиш ва тузиш.

47. Координатсион ўқлар ва қурилиш чизмаларига ўлчам қўйиш. Ягона модул тизими.

48. Уй-жой ва саноат бинолари қаватларининг планини чизиш. Бино ва

иншоатлар элементларининг шартли тасвирлари.

49.Ешик ва дарвозаларнинг шартли тасвирлари. Иситиш печлари, сувиситгичлар, иситиш қозонлари, ошхона плита ва совутгичларнинг шартли график белгилари.

50.Ёпма ва чордоқ тўсинлари элементларининг жойлашиш схемалари ҳақида тушунча. Бино пойдевори ва томи планлари чизмалари.

51.Бино плани, фасади ва қирқими ҳақида тушунча. Бино планлари (қаватлар, пойдевор, пол, девор ва пардеворлар, тепадон ва ораёпмалар, том, зинапоя) чизмалари ҳақида умумий маълумотлар.

52.Ишлаб чиқариш биноларининг архитектура-қурилиш чизмаларини ўқиш. Бино кўринишини аксонометрия ва перспективада тасвирлаш.

53. Бино фасади чизмасини бажариш. Фасад турлари. Фасадда ўлчам қўйиш ва бошқа маълумотларни келтириш тартиби. Бино фасади чизмасини туш ёки бир рангли акварел бўёғи билан ювиб бўяш усули.

54. Бино қирқими чизмалари: бинонинг меъморий ва конструктив қирқимлари чизмалари. Бино қирқими чизмасини бажариш тартиби.

55. Бинонинг меъморий ва конструктив қирқимлари чизмалари. Зинапоя чизмасини планда ва қирқимда бажариш.

56. Бош план чизмаларини бажариш. Шартли топографик белгилар. Бош план чизмаларининг мазмуни ва уларни тахт қилиш тартиби.

57. Бетон ва темир-бетон қурилмаларининг чизмалари. Темир-бетон қурилма тугунининг аксонометрик проекциясини бажариш.

58. Металл қурилмаларининг чизмалари. Метралл қурилма тугунининг аксонометрик проекциясини бажариш.

59. Ёғоч қурилмаларининг чизмалари. Ёғоч қурилма тугунининг аксонометрик проекциясини бажариш.

60. Санитар-техник қурилмалар ва жиҳозлар ҳақида умумий маълумотлар. Турли хил қувур йўллари чизмада тасвирлаш усуллари.

61. Санитар-техник чизма турлари ва шартли белгилар. Сув таъминоти, канализация ва газ таъминоти тизимларининг чизмалари.

62.Бинонинг сув таъминоти ва канализация тизимлари чизмаларини бажариш ва уларни ўқиш тартиби

63. Таълим муассасаларида ўқув кабинетлари, лаборатория, тўғарак ишлари ва жамоат ташкилотлари хоналарини планлаштириш ва жиҳозларни жойлаштириш. Лойиҳалаш нормалари.

64. Таълим тарбия муассасаларидаги хоналар интерерини шакллантириш принциплари.

65. Хона деворларини унинг хусусиятига мос ҳолда бадий безаш.

66. Ўқув-тарбия хоналари деворини бадий безаш ечими (итерер) чизмасини бажариш (фрагмент).

67. Очиқ майдон мухитини ташкил қилиш принциплари, мактаб территориясидаги спорт майдончалари, ўқувчиларнинг дам олиш зоналари кабиларни жиҳозлаш ва уни бош план фрагментида тасвирлаш.

68. Нуқта ва тўғри чизикни сон белгилари проекцияда тасвирлаш.

69. Тўғри чизик кесмасининг узунлигини аниқлаш. Тўғри чизикларни интерполятсиялаш, унинг интервали ва қиялиги.

70. Икки тўғри чизикнинг вазияти. Текисликларнинг берилиши. Икки текисликнинг ўзаро вазиятлари.

71. Геометрик ва топографик сиртларни берилиши ва уларни тасвирлаш. Текислик ва сиртларни интерполятсиялаш. Сиртларнинг текислик билан кесишиши.

72. Топографик сиртларда нуқта ва чизиклар танлаш.

73. Топографик сиртлар билан текисликларнинг кесишиши. Топографик сиртнинг профили. Аппарел (қия йўл)ни тасвирлаш.

74. Табиий ер ва қурилиш майдончаси. Майдонча ва аппаратни чизиш.

75. Топографик карталарнинг умумий тавсифномаси. Топографик карталарнинг халқ хўжалиги, ишлаб чиқариш, саноат ва қурилишда қўлланилиши. Топографик карталарга оид тушунчалар, энг муҳим шартли белгилар ва уларни чизмада тасвирлаш. Топографик харита учун шартли белгилар. Топографик харита тузиш. Топографик харита тузишга оид шартли белгиларни бажариш.

Амалий машғулотлар мултимедиа қурулмалари билан жиҳозланган аудиторияда бир академик гуруҳга бир профессор-ўқитувчи томонидан ўтказилиши зарур. Машғулотлар фаол ва интерактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологиялар қўлланилиши мақсадга мувофиқ.

IV. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

1. Давлат стандартлари.

2. Чизма форматларининг ўлчамлари.

3. Ўлчам қўйиш қоидалари ва амалдаги тадбиғи.

4. Стандарт чизма шрифтилари.

5. Талаба ўз таржимаи ҳоли, уй манзилени чизма шрифтида ёзиш (90 – 100 та сўздан иборат)

6. Геометрик яшашлар: кесмани, бурчакларни, айланаларни тенг бўлакларга бўлиш.

7. Ўрамаларнинг ҳосил бўлиши ва амалий тадбиғи (3-5-7-8 марказли)

8. Туташма элементлари ва унинг амалий тадбиғи.

9. Циркул эгри чизиклари ва вазифаларига оид машқ бажариш.

10. Лекало эгри чизиклари ва вазифаларига оид машқ бажариш.

11. Циклик эгри чизиклар ва вазифаларига оид машқ бажариш.

12. Эволвента ва спираллар ва вазифаларига оид машқ бажариш.

13. Деталнинг иккита ва учта ўзаро перпендикуляр текисликка проекциялаш. Кўринишларнинг Европа ва Америка тизими.

14. Оддий ва мураккаб қирқимлар ва график ишларга оид машқлар бажариш.

15. Тўғри ва қийшиқ геликоидлар.

16. Резба кирими, резба қадами
17. Резба сбеги ва проточкасининг чизмада тасвирланиши
18. Конус ҳамда труба резбаларнинг чизмада тасвирланиши ва белгиланиши
19. Болт турлари: 2- ва 3- ишланиш
20. “Б” типдаги шпилкалар.
21. Квадрат гайкалар, уларни чизмада тасвирланиши.
22. Трубали бирикмалар.
23. Шпонкали бирикмалар
24. Шлитсали бирикмалар
25. Шлитсали бирикмаларни чизмада белгиланиши
26. Деталнинг иш чизмасига қўйиладиган талаблар.
27. Ажралувчи бирикмалар
28. Ажралмас бирикмалар
29. Фриктсион узатмалар.
30. Детал юзасига термик ишлов бериш.
31. Тозалик белгилари, класслари ва уларни чизмада белгиланиши
32. Допуск ва ўтказишлар
33. Ўлчамларни чекли четга чиқишлари.
34. Чизмаларда қопланиш ва белгиларни қўйиш
35. Ўтиш чизиқлари.
36. Ўлчаш асбоблари, уларнинг турлари.
37. Буюмлар, уларнинг турлари
38. Конструкторлик ҳужжатлари.
39. Йиғиш чизмалари.
40. Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиш.
41. Йиғма бирлик деталларини эскизини ишлаш.
42. Йиғиш чизмаларини ўқиш.
43. Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиш.
44. Йиғиш чизмаларида ўлчамлар қўйиш.
45. Йиғиш чизмаларида шартлилик ва соддалаштиришлар.
46. Йиғиш чизмаларида асосий ёзув ва спетсификатсия.
47. Йиғиш чизмаларида бирикмаларнинг тасвирланиши.
48. Йиғиш чизмаларида арматураларнинг айрим қисмларини тасвирлаш
49. Йиғиш чизмасини аксонометрик проекцияси ва унда қирқим бажариш.
50. Мосламани янги лойиҳа асосида қайта лойиҳалаш.
51. Лойиҳаланган мослама деталларни йиғиш чизмасини тузиш.
52. Схемалар, уларнинг турлари.
53. Кинематик, гидро, пневматик ва электр схемалар.
54. Йиғма бирликларни схематик тасвири.
55. Бино элементлари санитария-техника жихозларининг шартли белгилари
56. Бинонинг плани

57. Бинонинг фасади ва қирқими
58. Бинонинг конструктив элементлари
59. Бош план
60. Нуқтанинг проекцияси. Тўғри чизиқнинг проекцияси.
61. Тўғри чизиқ кесмасининг ҳақиқий катталигини аниқлаш.
62. Тўғри чизиқнинг проекция текислиги билан ҳосил қилган бурчагини аниқлаш.
63. Тўғри чизиқнинг изини аниқлаш.
64. Тўғри чизиқнинг қўямаси, интервали ва қиялиги. Икки тўғри чизиқнинг ўзаро вазиятлари.
65. Текисликларнинг проекциялари.
66. Текисликнинг ёйилиш бурчаги.
67. Икки текисликнинг ўзаро вазиятлари. Икки текисликнинг ўзаро кесишуви.
68. Тўғри чизиқ билан текисликнинг кесишуви.
69. Текис шаклларнинг ҳақиқий катталигини аниқлаш.
70. Эпюрни қайта тузиш усуллари.
71. Устма-уст қўйиш усули.
72. Айлантириш усули.
73. Кўпёқларнинг текислик билан кесишиши.
74. Аппарел қуриш.
75. Кўпёқ билан тўғри чизиқнинг кесишиши.
76. Кўпёқларнинг ўзаро кесишуви.
77. Эгри сиртлар билан текисликнинг кесишиши.
78. Эгри сиртлар билан тўғри чизиқнинг кесишиши.
79. Эгри сиртлар билан кўпёқнинг кесишиши.
80. Эгри сиртлар билан эгри чизиқнинг ўзаро кесишуви.
81. Эгри сиртларга уринма текислик ўтказиш.
82. Топографик сиртлар.
83. Топографик сиртнинг горизонталлари.
84. Топографик сиртлар билан текисликнинг кесишиши.
85. Топографик сиртнинг профили.
86. Топографик сиртлар билан кўпёқларнинг ўзаро кесишуви.
87. Топографик сиртлар билан эгри сиртларнинг ўзаро кесишуви.
88. Топографик план ва карталар.
89. Топографик план ва карталар тузиш учун шартли белгилар.
90. Топографик энг муҳим шартли белгилар ва уларни чизмада тасвирлаш.

Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар томонидан конспектлар тайёрланади ва у савол-жавоб тарзида ҳимоя қилинади. Ёзиладиган конспектларда мавзунинг ўрганилганлик даражаси, ҳозирги кундаги долзарб масалалари, муаммолари ва уни бартараф этишга қаратилган илмий-методик таклифлар ўрин олиши лозим. Шунингдек, чизмачилик фанининг турмушдаги, техникадаги, ишлаб чиқаришдаги,

тасвирий санъатдаги, архитектурадаги амалий аҳамиятлари ёритилиши керак.

Шунингдек, мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар томонидан рефератлар тайёрлаш ва уни тақдимот қилиш тавсия этилади.

V. Мажбурий график ишларнинг мазмуни

«Геометрик чизмачилик» бўлими бўйича

1. №10 ўлчамли шрифтда латин ёзувига асосланган ўзбек алифбоси ва кирил алифбосида алфавитни ёзиш.
2. Сарварақни чизма шрифтида ёзиш.
3. Текис шаклга ўлчам қўйиш. Айланани тенг бўлақларга бўлиш. Мунтазам кўпбурчаклар ясаш.
4. Қиялик ва конуслик қатнашган детал чизмасини бажариш. Тутаשמали шаклнинг чизмасини бажариш.
5. Лекало эгри чизиқлари (эллипс, парабола ва гиперболола чизмасини бажариш)
6. Циклик эгри чизиқлар (тциклоида, эпитциклоида ва гипоттциклоида чизмасини бажариш)

«Проекцион чизмачилик» бўлими бўйича

1. Буюмнинг олти кўринишини бажариш.
2. Буюмнинг учта кўринишини бажариш.
3. Оддий қирқим бажариш.
4. Мураккаб қирқим бажариш.
5. Моделнинг берилган икки проекцияси бўйича унинг этишмовчи учинчи проекциясини топиш ва тўғри бурчакли изометрик проекциясини қуриш.
6. Шу моделнинг тўғри ва қийшиқ бурчакли диметрик проекциялари ҳамда триметриясини қуриш. Аксонометрик проекцияларда қирқим бажариш.
7. Тавсиф бўйича моделнинг ортогонал ва аксонометрик проекциясини бажариш.
8. Детал сиртларини аксонометрик проекцияда ажратиб чизиш. (тахлил қилиш)
9. Деталда оғма қирқим бажариш, кесим юзасининг ҳақиқий катталигини аниқлаш ва қолган қисмининг аксономерик проекциясини бажариш.
10. Текис кесимга эга бўлган деталнинг ортогонал ва аксонометрик проекциясини бажариш.
11. Сиртларнинг ўзаро кесишув чизиғининг ортогонал ва аксонометрик проекциясини бажариш.
12. Деталнинг фазовий ҳолатини ўзгартириб чизиш.
13. Шартга биноан ўйиб олиш орқали детал ҳосил қилиш.
14. Икки проекцияси берилган деталнинг ёйилмасини ва моделини ясаш.

«Машинасозлик чизмачилиги» бўлими бўйича

1. Бириктириш деталлари:
 - а) болт, шпилка, шпилка уяси,
 - б) гайка, шайба чизмаларини бажариш
3. Болтли ва шпилкали бирикмалар чизмасини бажариш
4. Винтли, шурупли ва трубали бирикмалар чизмасини бажариш
5. Резбали деталнинг эскизи ва техник расмини чизиш
6. Резбали деталнинг ишчи чизмасини ва аксонометриясини бажариш
7. Парчин михли бирикма вапайванд чокли брикма чизмаси ҳамдапружина унинг чизмасини бажариш
8. Цилиндрик тишли узатма чизмасини бажариш
9. Конус тишли узатма чизмасини бажариш
10. Техник детал юзаларининг ғадир-будирлик белгиларини қўйиш
11. Йиғма бирликнинг деталларини эскизини ва техник расмини бажариш
Йиғма бирликнинг йиғиш чизмасини тузиш
12. Биринчи мураккабликдаги йиғиш чизмаси деталларининг эскизи ва техник расмини бажариш
13. Йиғма бирликни ортогонал проекциясини чизиш
14. Лойихаланган мосламани деталларини иш чизмасини чизиш.
Лойихаланган мосламани йиғиш чизмасини чизиш
15. Иккинчи мураккабликдаги йиғиш чизмаси стандарт бўлмаган деталларини иш чизмаси

«Архитектура-қурилиш чизмачилиги» бўлими бўйича

1. Бино элементлари, санитария-техника жихозларининг шартли белгилари тадбиғи.
2. Бинонинг плани.
3. Бинонинг фасади ва қирқими.
4. Бинонинг конструктив элементлари. Конструктсиялар (ёғоч ва темир)
5. Бош план.

«Топографик чизмачилик» бўлими бўйича

1. Метрик ва позитсион масала ечиш.
2. Топографик сирт устида текис – горизонтал майдон қуриш.
3. Топографик сиртда эр қазиш ва тупроқ тўкиш ишларининг чегарасини аниқлаш.
4. Топографик сирт профилини яшаш.
5. Жойнинг топографик плани (харитаси)ни тузиш.

Курс иши бўйича услубий кўрсатмалар

Курс иши ўқув режада белгиланган. Курс ишларини бажариш ва шакллантириш Олий педагогика муассасаларида энг муҳим ва истикболли илмий тадқиқот тури ҳисобланади. Талаба ва ўқитувчининг ҳамкорлигида бўлғуси педагогнинг шахси шаклланади, долзарб педагогик ва методик муоммоларни ҳал қилиш, ихтисослик, илмий педагогик ва психологик адабиётларни мустақил тушиниш, назарий билимларни амалиётда қўллаш кўникмаси ривожланади.

Курс ишларининг мавзулари ва уларни бажариш бўйича тавсияларни мутахассислар томонидан алоҳида услубий кўрсатма кўринишда ишлаб чиқилиши тавсия этилади.

Курс ишига қуйидаги мавзулар тавсия қилинади:

1. Йиғиш чизмаларида аксонометрик проекциялар бажариш.
2. Иш чизмалари ва уларга қўйиладиган талаблар.
3. Йиғиш чизмалари.
4. Техник расм.
5. Машинасозлик чизмаларини ўқиш ва бажариш.
6. Ажралувчи бирикмалар.
7. Ажралмайдиган бирикмалар.
8. Чизмалардаги шартлилик ва соддалаштиришлар.
9. Техник деталлар ёзма тавсифи бўйича ортогонал ва аксонометрик проекциялар бажариш.
10. Ўқувчиларга чизмаларда юзаларнинг ғадир-будирлик белгиларини қўйиш.
11. Пайвандлаш турлари.
12. Ўқувчиларга чизмаларда қопланиш белгиларини ва материаллар хусусиятларининг кўрсаткичларини қўйиш.
13. Допуск ва ўтқозишлар.
14. Машинасозлик чизмаларига ўлчамлар қўйишнинг ўзига хос хусусиятлари.
15. Ўқувчиларга ажраладиган резбасиз (шлитсали, шпонкали, штифтли ва шплинтли) бирикмаларни чизиш.
16. Ажраладиган резбали бирикмаларни чизиш.
17. Резбали стандарт бириктириш деталлари.
18. Винт чизиқлари ва винт сиртлар.
19. Кесимларда материалларни график тасвирлашнинг аҳамияти.
20. Чизмаларда шартлиликлар ва соддалаштиришларни, тасвирлашдаги ўзига хос хусусиятлари.
21. Буюмлар ихтироси ва конструкторлик ҳужжатлари ҳамда уларнинг турлари.
22. Чизмаларда стопорли, ўрнатиш, зичлаш ва мойлаш мосламаларини, подшипник ва пружиналарни тасвирлаш.
23. Конструкторлик ҳужжатлари ва уларнинг турлари.
24. Червякли ва рейкали узатмаларни чизиш.
25. Конус тишли ғилдираклар ва узатмаларни чизиш.
26. Цилиндрик тишли ғилдираклар ва узатмаларни чизиш.
27. Ажралмайдиган (парчин михли) бирикмаларни чизиш.
28. Пружиналар ва уларнинг чизмалари чизиш.
29. Деталларнинг иш чизмаларини бажариш.
30. Деталларнинг эскизларини бажариш.
31. Ўлчаш асбоблари ва улардан фойдаланиш.
32. Кинематик ва электр схемаларни бажариш.

	<p>33 Умумий ўрта та'лим мактабларида умумий кўриниш ва йиғиш чизмаларида шартлиликлар ва соддалаштиришлар.</p> <p>34 Йиғиш чизмаларини тузиш тартибини.</p> <p>35 Йиғиш чизмаларини ўқиш ва деталларга ажратиш.</p> <p>36 Йиғиш чизмаларида арматураларнинг айрим қисмларини тасвирлаш.</p> <p>37 Гидравлик ва пневматик схемаларни бажариш.</p> <p>38 Винт чизиқлар. Винт сиртлар ва уларнинг техникадаги тадбиқи.</p> <p>39 Болтли ва шпилкали бирикмалар ва уларнинг ишлаб чиқаришдаги ўрни.</p> <p>40 Йиғиш чизмаларида арматураларнинг айрим қисмларини тасвирлаш.</p> <p>41 Тишли узатмалар ва уни техникадаги ўрни.</p> <p>42 Буюмлар ва уларнинг турлари.</p> <p>43 Детал юзаларининг ғадир-будирлик параметрлари ва характеристикалари.</p> <p>44 Мавжуд мосламани янги ғоя асосида қайта лойиҳалаш.</p> <p>45 Йиғма бирликни деталларга ажратиш.</p> <p>46 Иш чизмалари ва уларга қўйиладиган талаблар.</p> <p>47 Йиғиш чизмасини ўқиш, уни ишлаб чиқаришдаги ўрни.</p> <p>48 Детал эскизини тузиш.</p> <p>49 Фриксион ва бошқа узатмалар ва уни техникадаги ўрни.</p> <p>50 Ўтиш ва кесишиш чизиқлари бўлган техник деталнинг чизмасини бажариш.</p> <p>51 Пружиналар, уларнинг турлари.</p> <p>52 Машинасозлик чизмаларини ўқиш ва бажариш.</p> <p>53 Трубали бирикмалар ва уларнинг ишлатилиши.</p> <p>54 Занжирли узатмалар ва уни техникадаги ўрни.</p> <p>55 Пайванд чокли бирикмалар ва уларнинг ишлаб чиқаришдаги ўрни.</p> <p>56 Чизмалардаги шартлилик ва соддалаштиришлар.</p> <p>57 Допуск ва ўтказишларлар.</p> <p>58 Детал техник расмини тузиш.</p> <p>59 Мосламани янги ғоя асосида лойиҳалаш.</p> <p>60 Ўлчаш асбоблари ва улар билан деталларин ўлчаш.</p> <p>61 Конструкторлик хужжатларининг турлари.</p> <p>62 Чизмаларда қопланиш, термик ва бошқа ишлов бериш.</p> <p>63 Ўлчамларнинг чекли четга чиқишларини кўрсатиш.</p> <p>64 Парчин чокли бирикмалар ва уларнинг ишлаб чиқаришдаги ўрни.</p>
<p>3.</p>	<p>VI. Фан ўқитилишининг натижалари (шаклландиган компетенциялар)</p> <p>Фанни ўзлаштириш натижасида талаба:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандартлаштириш тизими, машинасозлик материаллари, материалларга ишлов бериш усуллари, техник ўлчашлар ва уларнинг турлари, лойиҳалашда чизма ишларини автоматлаштириш тўғрисида <i>тасаввур ва билимга эга бўлиши</i>; • талаба:

	<ul style="list-style-type: none"> - конструкторлик хужжатларининг ягона тизими (КХҮАТ)нинг асосий ҳолатлари; - машинасозлик чизмаларидаги асосий шартлиликлар ва белгилашлар; - буюмларнинг чизмаларда тасвирланиши; - машина ва ускуналар деталларининг эскизи ва иш чизмалари; - ажралувчи ва ажралмайдиган бирикмаларни тасвирлаш; - аксонометрик проекциялари ва уларнинг турлари тушунчаси бўйича маълумотларни кейинчалик таълим жараёнида амалий қўллай олиш <i>қўникмаларига эга бўлиши</i>; • талаба: - узатмалар ва уларнинг деталларини тасвирлаш, йиғма бирлик чизмаларини тузиш ва ўқиш, схематик чизмаларни ўқиш, қурилиш чизмаларини тузиш ва ўқиш; - сон белгили проекциялари, турли буюмлар чизмаларини бажариш, аксонометрик проекцияларнинг барча турларини ясай олиш, буюмларнинг эскизи ва иш чизмаларини туза олиш, винт сиртли буюмларининг чизмаларини чиза олиш, ўқув жараёнини лойиҳалаштиришни билиши ва малака ҳосил қилиши, талабалар мустақил ишларини илмий методик жиҳатдан ташкил этиш тўғрисида аниқ <i>малакаларга эга бўлиши керак</i>.
4.	<p>VII. Таълим технологиялари ва методлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • маърузалар; • интерфао; • кейс-стадилар; • амалий машғулотлар (мантикий фиклаш, тезкор савол-жавоблар); • гуруҳларда ишлаш; • тақдимотларни қилиш; • индивидуал лойиҳалар; • жамоа бўлиб ишлаш ва ҳимоя қилиш учун лойиҳалар.
5.	<p>VIII. Кредитларни олиш учун талаблар:</p> <p>Фанга оид назарий ва услубий тушунчаларни тўла ўзлаштириш, таҳлил натижаларини тўғри акс эттира олиш, ўрганилаётган жараёнлар ҳақида мустақил мушоҳада юритиш ва жорий, оралиқ назорат шаклларида берилган вазифа ва топшириқларни бажариш, якуний назорат бўйича ёзма ишни топшириш.</p>
6.	<p>Асосий адабиётлар</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ж.Ёдгоров, «Геометрик ва проексион чизмачилик», Т.: «Фан». 2008. 2. Ш.К.Муродов ва бошқалар, Топографик чизмачилик, Т.: Чўлпон,

2009.

3. Ж.Ёдгоров, Машинасозлик чизмачилиги, Т., Ўзбекистон, 2009.
4. И.Рахмонов, А.Валиев. Чизмачилик, “Ворис-нашриёт” Т.:,2011.
5. А.Валиев. Чизмачилик (Геометрик чизмачилик), Т.:, ТДПУ ризографи, 2013.

Қўшимча адабиётлар

6. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. Тошкент, “Ўзбекистон”, 2017 йил, 488 бет.
7. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамыз.Тошкент, “Ўзбекистон”, 2016 йил, 56 бет.
8. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови.Тошкент, “Ўзбекистон”, 2017 йил, 48 бет.
9. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак.Тошкент, “Ўзбекистон”, 2017 йил, 104 бет.
- 10.Ж.Ёдгоров, А.Нарзуллаев. Топографик чизмачилик – Наманган, «Шалола», 2012.
- 11.И.Рахмонов, А.Абдурахмонов, Чизмачилиқдан маълумотнома Т.:, «Алишер Навоий номидаги Миллий кутубхона». 2005.
12. А.А.Чекмарев, Начертательная геометрия и черчение, М.:, Высшее образование, 2006.
13. М.Халимов, З.Мирзалийев, Ф.Очилов. Чизмачилик (геометрик вапроектсиончизмачилик) Т.:, “Адабиётчўқунлари”, 2019.
- 15.М.В.Шah, В.С.Rana. Engineering Drawing, India by Sai Print-O-Pac Pvt.Ltd, India, 2007, 2009.

Ахборот манбаалари

16. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali.
17. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
18. www.ima.uz (O‘zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi)
19. www.academy.uz (Fanlar akademiyasi)
20. www.ziyonet.uz (jamoat axborot ta’lim tarmog‘i)
21. www.tdpu.uz
22. www.edu.uz

7. Фандастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг
202__ йил “__” _____ даги _____ -сонли баённомаси билан

	<p>маъқулланган.</p> <p>Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 202__ йил “__” _____даги _____ - сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берилган.</p>
<p>8.</p>	<p>Фан/модул учун маъсулар:</p> <p>А.О.Аширбоев – ТДПУ “Муҳандислик графикаси ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси доценти;</p> <p>М.К.Халимов – ТДПУ “Муҳандислик графикаси ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси доценти;</p> <p>Н.Е.Ташимов – ТДПУ “Муҳандислик графикаси ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси мудир, доцент в/б;</p>
<p>9.</p>	<p>Такризчилар:</p> <p>Ф. Очиллов – Қарши давлат университети Санъатшунослик факультети декани, т.ф.н. (турдош ОТМ);</p> <p>Ў.Н.Нуртаев – Тошкент архитектура-қурилиш касб-хунар коллежи директори, педагогика фанлари номзоди, доцент.</p>