

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

Барномаи таълими фанни

**ТЕХНОЛОГИЯИ
ИТТИЛОТӢ**

**дар синфҳои 1–11-уми
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ**

Душанбе

2018

1

Комилиён Ф.С. Барномаи таълими фанни технологияи иттилоотӣ дар синфҳои 1–11-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ .– Душанбе: 2018.- 64 саҳ

Мураттиб: доктори илмҳои физика ва математика, профессор
Ф. С. Комилиён

Мушовирон: номзадҳои илмҳои физика ва математика, дотсентон
Д.С. Шарапов, С.Ҳ. Мирзоев, Э.Чумъаев, номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент
З.Ф. Раҳмонзода, номзади илмҳои филологӣ, дотсент
Т.Шарипов, номзадони илмҳои техникӣ
И.Л. Қосимов ва Т.Нӯъмонов, магистри илмҳои компютерӣ
А.Атоев, ходими пешбари илмии Пажӯҳишгоҳи рушди маориф ба номи Абдурраҳмони Ҷомии Академияи таҳсилоти Тоҷикистон
С. Р.Қурбонов

МАВҚЕИ ФАННИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ДАР НАҚШАИ ТАЪЛИМИ МУАССИСАҲОИ ТАҲСИЛОТИ УМУМӢ

Мувофиқи нақшаи таълими муассисаҳои таҳсилоти умумӣ омӯзиши фанни технологияи иттилоотӣ, ки пеш аз ин Технологияи информатсионӣ, пештар асосҳои техникаи компютерӣ ва аз он ҳам пештар асосҳои информатика ва техникаи ҳисоббарор ном бурда мешуд, се сол дар мактаби асосӣ (синфҳои 7-9) ва ду соли дигар дар мактаби миёнаи пурра (синфҳои 10-11) пешбинӣ шуда буд, ки меҳвари сохти онро усули даврии дидактикӣ ташкил меод. Вале баррасӣ ва таҳлили таҷрибаи тадриси ҳамин гуна фан дар кишварҳои дигар тақозо менамояд, ки дар мамлақати мо низ нисбат ба ин раванд таҷдиди назар карда шавад. Фаҳмиши замонавии мақсадҳои таълимии фанни технологияи иттилоотӣ ҳамчун фанне, ки иқтидори фарогири ҷаҳонбинӣ ва умумитаълимӣ дорад, зарурияти азхудкунии он ва ташаккул додани фарҳанги иттилоотии хонандагонро дар якҷанд марҳала (қадам ба қадам) пеш меорад.

- **Марҳалаи аввал (синфҳои I-IV) – таҳсили ифтитоҳӣ.** Дар ин марҳала шиносии аввалини хонандагон бо компютер сурат мегирад ва унсурҳои фарҳанги иттилоотии онҳо дар раванди истифодаи барномаҳои бозиҳои компютерӣ, тамошои филмҳои компютерӣ ва тренажёрҳои (дастгоҳи машқ) одитарини компютерӣ ташаккул дода мешаванд. Барои амалӣ гаштани ин марҳала зарур аст, ки муассисаҳои омӯзишӣ бо синфхонаҳои компютерии замонавӣ ва устодони фанни мазкур таъмин бошанд, то ки онҳо талабагони хурдсолро бо ёрии методҳои педагогии ба ин синну сол мутобиқ бо компютер ва тарзҳои истифодабарии он ошно сохта тавонанд.
- **Марҳалаи дуюм (синфҳои V-VI) - таҳсили ибтидоӣ.** Дар ин марҳала хонандагон бояд бо барномаҳои содатарини компютерӣ, аз қабилӣ таҳриргарони одии матнӣ, барномаҳои расмкашӣ, тарзҳои корбарӣ бо калкулятор ва ғайра ошно гарданд. Дар раванди омӯзиши барномаҳои номбурда унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон, ки дар марҳалаи якум ҳосил шудаанд, пурқувват гардонида мешаванд.
- **Марҳалаи сеюм (синфҳои VII-IX) – таҳсили пойгоҳӣ.** Ин марҳала ба хонандагон ҳадди ақали (минимуми) ҳатмии азхудкунии фанни технологияи иттилоотиро таъмин менамояд. Вай асосан ба азхудкунии усулҳо ва воситаҳои технологияи иттилоотии фарогирии ҳалли масъалаҳо, ташаккул додани малакаҳои бошуурона ва оқилона истифода бурдани компютер

дар фаъолияти таълимӣ ва баъдтар касбии хонандагон равона карда шудааст. Омӯзиши таҳсили пойгоҳӣ фаҳмиши хонандагонро оид ба умумияти равандҳои гунгунӣ, қабулкунӣ, ниғаҳдорӣ, табдил, ирсол, сабт ва истифодаи иттилоот дар табиати зинда, ҷомеа ва техника ташаккул медиҳад. Донишандӯзи хонандагон дар чаҳорҷӯбаи талабот ва меъёрҳои стандарти умумӣ сураат мегирад ва онҳо бо усулҳои истифодаи технологияи иттилоотӣ дар ҳалли масъалаҳои мухталиф ошно мегарданд. Барои ин давра дараҷаи омӯзиши дараҷаи А номгузорӣ шуда, мувофиқи талаботи он хатмкунандагони синфи 9-ум бояд аз фанни технологияи иттилоотӣ имтиҳон супоранд.

Мувофиқи мақсад будани омӯзиши системаноки фанни технологияи иттилоотӣ дар синфҳои VII-IX, ба ғайр аз зарурати дар шароити иттилоотии маълумоти мактабӣ дар омӯзиши дигар фанҳои таълимӣ ба таври васеъ истифода бурдани дониш ва малакаҳои информатикӣ, боз ба ду омили дигар низ вобаста аст:

- якум, таҷрибаи мусбати омӯзиши фанни технологияи иттилоотӣ аз тарафи хонандагони ҳамин синну сол чӣ дар мамлакати мо ва чӣ дар хориҷи он;
- дуюм, нақши басо муҳими омӯзиши фанни технологияи иттилоотӣ дар тараққӣ додани тафаккур ва ташаккули ҷаҳонбинии илмии хонандагони маҳз ҳамин синну сол.

Тасаввур кардан мумкин аст, ки мазмуни курси пойгоҳӣ ҳамаи се самти асосии мавҷудаи омӯзиши асосҳои технологияи компютерии мактабиро дарбар мегирад, ки онҳо ҷанбаҳои муҳимтарини умумитаълимиро инъикос менамоянд:

- ❖ Ҷанбаи ҷаҳонбинӣ, ки ба ташаккул додани муносибати системавӣ иттилоотии таҳлили ҳодисаҳои муҳити атроф аз тарафи хонандагон, дарки нақши иттилоот дар равандҳои идоракунӣ, хусусияти системаҳои худидора, қонуниятҳои умумии равандҳои иттилоотӣ дар системаҳои табиати ғуноғундошта ва ғайра алоқаманд аст.
- ❖ Ҷанбаи қорбарӣ, ки ба ташаккул додани саводнокии компютери хонандагон ва дар шароити татбиқи васеи технологияи иттилоотӣ омода сохтани онҳо ба фаъолияти амалию меҳнатӣ ва ғайра вобаста мебошад.
- ❖ Ҷанбаи алгоритмӣ (барномарезӣ), ки бештар ба ташаккул додани тафаккури мантиқии хонандагон вобаста аст.

➤ **Марҳалаи чорум (синфҳои X-XI) - таҳсили равиягӣ.** Дар ин марҳала омӯзиши фанни технологияи иттилоотӣ вобаста ба шавқу завқи хонандагон ва дараҷаи омодагии касбинтиҳобкунии онҳо ба тариқи тафриқа (дифференсатсия) аз рӯйи равияҳои мушаххас давом дода мешавад. Ин марҳала давраи охирини омӯзиши фанни мазкур дар мактаби миёна мебошад. Интиҳоби равияҳо ва ҳаҷми дарс барои ҳар як мактаб мутобиқи равияҳои, ки дар он таълим ба роҳ монда шудааст, интиҳоб мегардад. Ин асло маънои онро надорад, ки таълим тамоман озод бошад. Мундариҷаи таълим ва меъёрҳои омӯзиши дар ин давра низ бояд мувофиқи талаботи стандарти умумӣ муайян гарданд. Дараҷаи таълими ин давра **дараҷаи Б** ном гузошта мешавад ва хатмкунандагони мактаби миёна мувофиқи талаботи он аз рӯйи барномаи фан имтиҳон месупоранд.

Барои муассисаҳои омӯзишӣ равияҳои зерини фанни технологияи иттилоотӣ пешниҳод карда мешавад:

- барои синфҳо ва мактабҳои равияи риёзидошта фароҳам овардани имконияти омӯзиши васеи барномарезӣ ва усулҳои математикаи ҳисоббарорӣ;
- барои синфҳо ва мактабҳои равияи табиғидошта фароҳам овардани имконияти омӯзиши фан бо татбиқи васеи компютер дар масъалаҳои тарҳрезӣ ва коркарди маълумоти таҷрибавӣ;
- барои мактаб ва гимназияю литсейҳои равияи гуманитаридошта фароҳам овардани имконияти омӯзиши фан дар муносибати системавӣ ба таҳқиқи масъалаҳои забониносии, адабиёт, таърих ва ғайра;
- барои мактабҳои деҳот фароҳам овардани имконияти омӯзиши фан дар ташаккули малакаҳои татбиқи технологияи иттилоотӣ дар ҳалли масъалаҳои ташкили истеҳсолот ва истифодаи самараноки иқтисодиёти хоҷагиҳои деҳқонӣ.

Давраи мукамалсози омӯзиши фанни технологияи иттилоотӣ давраи таҳсил дар мактаби олий аст. Барои мактабҳои олий низ бояд стандарти ягонаи умумӣ қабул гардад, ки он ҷавобгӯии меъёру талаботи умумибашарӣ бошад.

МУҲТАВОИ МАШҒУЛИЯТҲОИ ТАЪЛИМӢ МУВОФИҚИ САМТҲОИ АСОСИИ ФАН СИНФИ 1

Дар синфи 1-ум тавассути компютер унсурҳои одитарини фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди тамошои филмҳо,

истифодаи барнома-бозиҳо, тренажёрҳои сафҳакалӣ ва манипуляторӣ, иҷрои машқҳои компютерӣ бо чӯзҳои барномаи таълимии фанҳои алифбо, математика ва забони модарӣ, сохтан ва ҳалли кроссвордҳои компютерӣ ва ғайра ташаккул дода мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 33 соат).

Компютер – дӯсти ту. Робитаи одитарин бо компютер. Компютер дар дарсҳои математика ва алифбо. Тренажёрҳои одитарини кор бо сафҳакалӣ ва манипуляторӣ «муш». Машқҳо доир ба ҳисоби муқаррарӣ ва баръакс. Тартиб додани ададҳо. Машқҳои компютерӣ бо барнома-бозиҳо аз системаҳои маъмули «Писарча», «Сайр дар мамлақати Алифбо», «Роботландия+» ва ғайра. Шиносой бо сафҳакалӣ компютер ва чӯзҳои асоситарини системаи амалиётӣ. Тугмаҳои асосии сафҳакалӣ. Менюи асосии система. Меню ҳамчун механизми ҳамакори (универсалии) интиҳоби ягон барнома ё парвандаи санад. Тарзи идораи курсор дар экран бо ёрии муш. Палитра – менюи ранга. Шиносой бо ҳарфҳо. Машқҳои компютерӣ бо чӯзҳои барномаи таълимии фанҳои забони модарӣ. Ҳарф ҳамчун аломати графии овоз. Мустақкамкунии образи ҳарф. Аломат – овоз ва ҳарф. Қимат ва аломат. Пиктограмма. Саҳми мазмунбахшандагии ҳарф дар калима. Алифбои лағжон ҳамчун виростори одитарини матнӣ. Ҳарфсозӣ. Ҳарфсозӣ аз рӯи ягон шартӣ додашуда. Қори эҷодӣ бо «Конструктор»-и ҳарфҳо. Масъалаҳои татбиқӣ аз математика. Амалиёт бо шаклҳои (фигураҳои) геометрӣ. Сохтани шаклҳои геометрӣ. Амалиёти арифметикӣ бо миқдори зиёди операндҳо. Масъалаҳои татбиқӣ аз лингвистика. Калимасозӣ бо ёрии ҳазинаи ҳарфҳо. Таҳлили ҳичой-овозии калима. Калима – маҷмуи батартибовардашудаи ҳарфҳо. Амалиёт бо қисмҳои (фрагментҳои) матн. Дар асоси маҷмуи ҳарфҳои додашуда истифода бурдани чӯзҳои комбинаторика дар калимасозӣ. Таҳлили аҳамияти лексикӣ калима. Шеър ва қофия. Тартибдиҳии ҳикоя аз рӯи расм. Калима ҳамчун нишонаи объекти графикӣ. Таҳлили аломатии калима. Ҳалли кроссвордҳо. Таҳлили грамматикӣ калима. Композитсияи кроссвордҳои компютерӣ.

Ҳалли ақалли ҳатмин мазмуни маводди таълим ба ҳонандагон имконият медиҳад, ки:

- *бо компютер робитаи аввалин ва одитаринро барқарор намоянд;*
- *компютерро ҳамчун воситаи ҳамакор дарёбанд.*

Хонандагон бояд:

- ✓ истифодаи одитарини компютер – тарзҳои бақордарорӣ, хомӯшкунӣ, ҷустуҷӯ ва иҷрои барнома-бозиҳо ва тренажёрҳо донанд;
- ✓ функсияи тугмаҳои асоситарини сафҳакалидро азхӯд намоянд;
- ✓ амалиётҳои асосии қор бо манипулятори «муш»-ро иҷро карда тавонанд;
- ✓ машқҳои компютериро бо ҷузъҳои таълимии фанҳои алифбо, математика ва забони модарӣ иҷро кунанд;
- ✓ қроссвордҳои компютери содаро созанд ва ҳал кунанд.

НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

1. Комплекти асосии компютерро кадом таҷҳизот ташкил медиҳад?

- а) блоки системавӣ ва сафҳакалид;
- б) монитор, сафҳакалид ва муш;
- в) блоки системавӣ, сафҳакалид, монитор ва муш (*);
- г) винчестер ва протсессор;

2. Кадомаш дуруст аст?

- а) сафҳакалид – қисми дохилкунии иттилоот (*);
- б) сафҳакалид – қисми хориҷкунии иттилоот;
- в) муш - қисми хориҷкунии иттилоот;
- г) принтер - қисми дохилкунии иттилоот;

3. Парванда – ин ... мебошад.

- а) воҳиди ченкунии иттилоот;
- б) соҳаи номгузоишашудаи хотираи компютер (*);
- в) матни ба воситаи принтер ҷопкардашуда;
- г) барномаи матнсозӣ.

СИНФИ 2

Дар синфи 2-юм унсурҳои одии фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди истифодаи тренажёрҳо ва барнома-бозиҳои тарроҳӣ, иҷрои машқҳои тафаккурии компютерӣ бо ҷузъҳои пайдарпайиҳо, маҷмуъҳо ва зермаҷмуъҳо, усулҳои аппликасионӣ ва кошанкорӣ (мозаика) компютери масъалаҳои тарроҳӣ, ҳалли масъалаҳои татбиқӣ аз математика, забони модарӣ ва ғайра мукамал гардонидани мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

Тасаввуроти аввалин оид ба маҷмуъҳо, зермаҷмуъҳо ва ҷузъҳои онҳо. Қонуният ва тартибот. Тасниф (классификация) ва конструкция (тарҳкашӣ). Компютер дар дарсҳои математика ва забони тоҷикӣ. Гузаронидани бозию машқҳо оид ба тасниф ва машқдихии тафаккур доир ба масъалаҳои тарҳкашӣ, ки ба барномабозихо аз бастаҳои «Классификатор» ва «Писарча» асос карда шудаанд. Масъалаҳои татбиқӣ аз математика. Чамъ ва тарҳ. Пропедевтикаи координатҳо. Ҷузъҳои конструкцияи компютери масъалаҳои арифметикӣ. Арифметика бо миқдори муайяни операндҳо. Компютер дар дарси санъати миллӣ. Мукамалгардонии мафҳуми пиктограмма. Тасвири пиктограммаҳо дар масъалаҳои татбиқӣ. Қонуният дар пайдарпайихо. Занҷири қонуниятҳо. Машқҳои тафаккурӣ. Малақаҳои бахотиргирии иттилоот тавассути машқҳои амалӣ. Ҷузъҳои одитарини муайянкунии мавқеъ дар фазо. Аппликация ва кошинкорӣ (мозаика) ҳамчун усули тарроҳӣ. Масъалаҳои варианти тарроҳӣ. Тарҳкашӣ ҳамчун масъалаи коллективӣ. Ҳалли масъалаҳои тарроҳӣ бо истифодаи хотираи шахс. Мантиқ ва комбинаторика.

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад, ки:

- *оид ба пайдарпайихо, маҷмуъҳо, зермаҷмуъҳо ва ҷузъҳои онҳо тасаввурот пайдо намоянд;*
- *компютерро ҳамчун воситаи конструкторӣ дарёбанд.*

Хонандагон бояд:

- ✓ *аз тренажёрҳо ва барнома-бозихо конструкторӣ истифода бурда тавонанд;*
- ✓ *машқҳои тафаккурии компютериро бо ҷузъҳои пайдарпайихо, маҷмуъҳо ва зермаҷмуъҳо иҷро намоянд;*
- ✓ *усулҳои аппликасионӣ ва кошинкории компютери масъалаҳои конструкториро дуруст истифода баранд;*
- ✓ *масъалаҳои татбиқиро аз математика ва забони модарӣ ҷудо ва ҳал карда тавонанд.*

НАМУНАҲОИ САНҶИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

1. Маҷмуъ ... дар бар мегирад.

- а) ҳамаи ҷузъҳои зермаҷмуъро (*);*
- б) қисми ҷузъҳои зермаҷмуъро;*
- в) чор ҷузъи зермаҷмуъро;*
- г) нисфи ҷузъҳои зермаҷмуъро.*

2. Чор амали арифметикӣ инҳоянд:

- а) ҷамъ ва тарҳ;*
- б) ҷамъ, тарҳ ва зарб;*
- в) ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсим (*);*
- г) ҷамъ, тарҳ, зарб, тақсим ва бадараҷабардорӣ.*

СИНФИ 3

Дар синфи 3-юм унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон ҳангоми иҷрои барнома-бозиҳои компютери алгоритмсозӣ, азҳудкунии ҷузъҳои одитарини амалиёти таҳрир, шиносӣ бо мафҳуми иттилоот ва намудҳои тасвири он, истифодаи тарзҳои ниғаҳдорӣ, ҷустуҷӯ ва табдили иттилоот ташаккул дода мешавад (Ҳафтаи 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

Алгоритм. Алгоритмҳо дар атрофи мо. Алгоритмҳо ва амсилаҳо. Мафҳуми фармон дар алгоритм. Машқ бо барномаҳо аз боби «Этюдҳои алгоритмӣ»-и системаи «Роботландия+», бастаҳои «Писарча», «Ҳисобкунак» ва ғайра. Афзорҳои компютери дарсҳои фанни математика. Виристори сатрӣ. Тақвияти малакаҳои сафҳакалӣ. Аломатҳои махсус. Регистри лотинии сафҳакалӣ. Марҳалаҳои ҳалли масъалаҳо. Бозиҳои компютери «Баше». Гунаи бехтарини бози «Баше». Бози «Ёбед-чӣ!». Масъалаҳо доир ба тарозубаркашӣ. Алгоритмҳо аз сикли «Бурҷҳои Ханой». Протокол ва берункашии иттилоот. Ишоратҳои ҳарфии алгоритмҳо. Мафҳуми рекурсия (бозгашт). Алгоритми ҷойивазкунии шаш аспӣ бозиҳои шохмот. Алгоритми ҷойивазкунии чор аспӣ бозиҳои шохмот. Муштаҳамкунӣ ва тақвияти мафҳуми координатаҳо. Ҷузъҳои таҳрир. Алгоритмҳои обтақсимкунӣ бо ёрии якчанд зарфҳои ҳаҷман гуногун. Мусобиқаи компютерӣ аз рӯи бози «Муҳорибаи баҳрӣ». Иттилоот ва намудҳои тасвири он. Тарзҳои ниғаҳдорӣ иттилоот. Ҷустуҷӯи иттилоот. Ҷустуҷӯи рақамӣ (дуй). Табдили (коркарди) иттилоот. Равандҳои иттилоотӣ. Рамзгузори иттилоот. Кор бо иттилоот. Нодурусттасвирёбии иттилоот. Рамзгузорӣ ва рамзбандӣ. Нисбӣ будани равандҳои иттилоотӣ. Масъалаҳо доир ба ҳаракат. Дарёфт ва ҳисобкунии қонуниятҳои ҳаракат.

Ҳади ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад, ки:

- *оид ба мафҳумҳои алгоритм, иттилоот ва амсила тасаввурот пайдо намоянд;*
- *компютерро ҳамчун воситаи автоматии иҷрои алгоритмҳо дарёбанд.*

Хонандагон бояд:

- ✓ *амалиётҳои доимо ва зуд-зуд истифодабарандаи худро дар шакли алгоритм баён намуда тавонанд;*
- ✓ *алгоритмҳои дарстайёркунӣ, ба мактаб рафтаи ва ғайраро сохта тавонанд;*
- ✓ *аз барнома-бозиҳои алгоритмсозӣ дуруст истифода бурда тавонанд;*
- ✓ *намудҳои тасвири иттилоотро номбар карда тавонанд;*
- ✓ *тарзҳои ниғаҳдорӣ, ҷустуҷӯ ва табдили иттилоотро тасаввур карда тавонанд.*

**НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ
ХОНАНДАГОН**

1. Иттилоот чист?

- а) ҳосияти объект;*
- б) қисми муҳити атроф;*
- в) маълумот дар бораи ягон чиз (*);*
- г) синфхонаи компютерӣ.*

2. Нишондоди аниқи пайдарпайии амалиётҳо, ки пас аз иҷрои онҳо масъала ҳалли худро меёбад кадом аст?

- а) протокол;*
- б) алгоритм (*);*
- в) маҷмуъ;*
- г) система.*

Пайдарпайии дастурҳои компютериро ... мегӯянд.

- а) доимӣ;*
- б) барнома (*);*
- в) тағйирёбанда;*
- г) функсия.*

3. Амсилаи объекти тадқиқшаванда объекти дигарест, ки он ... инъикос менамояд.

- а) ҳамаи хосиятҳо, сохтор ва самтҳои тағйирёбии объекти додашударо;*
- б) баъзе хосиятҳо ва самтҳои тағйирёбии объекти додашударо;*
- в) муҳимтарин хосиятҳо, сохтор ва самтҳои тағйирёбии объекти додашударо (*);*
- г) хосиятҳои дуумдараҷаи объекти додашударо.*

СИНФИ 4

Дар синфи 4-ум унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди дарки қонуниятҳо ва тадқиқи алгоритмҳо, шиносӣ бо мафҳуми иҷрочии алгоритм ва системаи фармонҳои он, ҳалли масъалаҳои арифметикӣ, комбинаторӣ ва тарроҳии иҷрочиён, пайдокунии тасаввурот оид ба системаҳои маълумотдиҳанда ва барномаҳои озодасос ташаққул дода мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

Мафҳуми иҷрочии алгоритм. Тарзҳои идоракунии. Дарки қонуниятҳо ва тадқиқи алгоритмҳо. Методи «Сандуқи сиёҳ». Нақшаи умумии омӯзиши иҷрочӣ. Ҳалли масъалаҳои комбинаторӣ ва тарроҳии иҷрочӣ. Машқ бо барномамҳо аз боби «Иҷрочиён»-и системаи «Робогландия+», бастаҳои «Расмҳои шавқангез» ва «Ҳисобкунак». Стек – иҷроӣ амалҳо бо тартиби баръаксӣ дохилшавиашон. Амсилаи қисми арифметикӣ-стекии компютер. Амалҳои одитарин бо стек. Арифметикаи стекӣ. Ҳалли масъалаҳои арифметикӣ бо ёрии қисми стекӣ. Ифодаҳои кавсдор дар арифметикаи стекӣ. Тақвияти мафҳумҳои иҷрочӣ ва системаи фармонҳо. Схемаи умумии шиносӣ бо иҷрочӣ. Мафҳуми муҳити иҷрочӣ. Иҷрочиён ҳамчун амсила. Масъалаи «мошинисти қатора». Методи банақшагирии алгоритмҳо «аз боло ба поён». Муносибати муҳит ва иҷрочӣ. Масъалаҳо оид ба баргардонидани қатора. Нақшаи умумии иттилоотии компютер. Маҷроӣ ҷараёнҳои иттилоотӣ. Тасаввурот оид ба системаи маълумотдиҳанда. Барномаи «Компютер – системаи иттилоотии одитарин». Тақвияти мафҳумҳои маҷмуъ, зермаҷмуъ, ҷузъ. Таснифи маҷмуъҳо аз рӯи аломати тавсифиашон. Тасаввурот оид ба барномаҳои озодасос. Сохтани масъалаҳои комбинаторӣ. Масъалаҳои амалии тарҳкашии (конструктории) иттилоотӣ. Масъалаҳои графии тарҳкашии иттилоотӣ.

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад, ки:

- дар асоси таҳлили мисолҳои одитарин мафҳумҳои алгоритм ва амсиларо фаҳмонида тавонанд;
- аз барномаҳои «Иҷроҷиён»-и системаи «Роботландия+», бастаҳои «Расмҳои шавқангез» ва «Ҳисобкунак» истифода бурда, тафаккури алгоритмии худро баланд бардоранд.

Хонандагон бояд:

- ✓ имконияти автоматикунониши ҳалли масъалаҳои гуногунро тавассути алгоритмҳои фаҳмонида тавонанд;
- ✓ иҷроҷи алгоритм кӣ ва ё чӣ шуда тавоништанашро донанд;
- ✓ системаи фармонҳои асосии иҷроҷиро номбар карда тавонанд;
- ✓ масъалаҳои арифметикӣ, комбинаторӣ ва конструктории иҷроҷиёро тасниф карда тавонанд;
- ✓ дар раванди иҷрои барнома-бозиҳои саҳми иҷроҷи алгоритмро дуруст тасаввур карда тавонанд.

**НАМУНАҲОИ САНҶИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ
ХОНАНДАГОН**

1. Калимаи алгоритм бо номи кадом мутафаккири намоёни Осиёи Марказӣ алоқаманд аст?

- а) Рӯдакӣ;
- б) Бедил;
- ҷ) Берунӣ;
- в) Ал-Хоразмӣ (*).

2. Иҷроҷи алгоритм ... аст.

- а) рӯйхати фармонҳои ҳалли масъалаи додашуда;
- б) барномаи дар асоси алгоритм сохташуда;
- в) забони барномасозии Бейсик;
- ҷ) объекти дастурҳои дар алгоритм нишондодашударо фаҳмида, иҷро карда метавонистагӣ (*).

3. Кадом тасдиқоти зерин хато аст?

- а) Иттилоот метавонад матнӣ бошад;
- б) Иттилоот метавонад садой бошад;
- в) Иттилоот наметавонад графикӣ бошад (*);
- ҷ) Иттилоот метавонад савтӣ бошад.

СИНФИ 5

Дар синфи 5-ум унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди истифодаи дастгоҳҳои машқи (тренажёрҳои) компютерӣ, азхудкунии тарзҳои амалиётгузаронӣ бо сафҳакалӣд ва муш, омӯзиши ибтидои технологияҳои иттилоотӣ ва воситаҳои иттилоотонии одитарин аз қабилӣ сохтан, нусхабардорӣ кардан, аз як ҷой ба ҷойи дигар кӯчонидан ва лағв намудани объектҳои системаи амалиётӣ ва инчунин дар таҳияи санадҳои матнӣ татбиқ карда тавонистани виросторони матнӣ ташаккул дода мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

❖ Боби 1. **ИТТИЛООТ ВА ТЕХНОЛОГИЯ** (4 соат)

1.1 Иттилоот, технология ва дониш

Мафҳумҳои иттилоот, технология ва дониш: ҳамбастагии байни онҳо дар рушду камолоти инсон ва ҷомеа.

1.2 Миқдори иттилоот

Иттилоот ҳамчун меъёри камшавии номуайянии дониш. Навъҳои иттилоот. Ченак ва миқдори иттилоот.

1.3 Технологияҳои иттилоотӣ

Технологияи иттилоотӣ. Ташаккулёбии «Технологияи иттилоотӣ» ҳамчун илм. Монандӣ ва тафовути технологияҳои иттилоотӣ аз дигар технологияҳо.

1.4 Фарҳанги иттилоотӣ

Иттилоот ва ҷомеа. Одоби муошират. Фарҳанги иттилоотӣ.

❖ Боби 2. **ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ** (9 соат)

2.1. Компютер

Компютер чист. Бо компютер кадом вазифаҳои таълимиро иҷро кардан мумкин аст. Имкониятҳои компютерҳои муосир.

2.2. Ҳангоми истифодаи компютер чиро бояд донист

Техникаи бехатарӣ дар истифодаи компютер. Қоидаҳои дурусти кор дар синфхонаи компютерӣ.

2.3. Барномаи компютерӣ

Чӣ тавр компютер ягон вазифаро иҷро мекунад. Барнома – супориш ба компютер. Навъҳои барномаҳои компютерӣ.

2.4. Компютери фардӣ

Барои чӣ баъзе навъи компютерҳоро компютери фардӣ (КФ) мегӯянд? Сохтори функционалии КФ. Навъҳои КФ.

2.5. Таҷҳизоти асосии компютери фардӣ

Таҷҳизоти асосии КФ: блоки системавӣ, экрани монитор, сафҳакалӣд, муш.

2.6. Таҷҳизоти иловагии компютери фардӣ

Таҷҳизоти иловагии КФ: чопгар, сканер, воситаҳои аудиоӣ ва видеоӣ.

2.7. Муш – ёрдамчии компютер

Муш – ёрдамчии асосии компютер. Наъҳои муш. Тарзи кори муш. Идоракунии компютер бо ёрии муш.

2.8. Барандагони иттилоот

Чӣ тавр иттилоотро аз як ҷой ба ҷойи дигар интиқол додан мумкин аст? Барандаи иттилоот. Имкониятҳои гуногуни барандагони иттилоот: CD, DVD, флэш-корт ва ғайра.

2.9. Оғоз ва анҷоми кори компютер

Тарзи дурусти омодаи кор намудани компютер кадом аст? Компютерро чӣ тавр хомӯш кардан лозим аст?

❖ Боби 3. СИСТЕМАИ АМАЛИЁТӢ (7 соат)

3.1. Системаи амалиётӣ – барномаи компютерӣ

Системаи амалиётӣ (СА) чист? Вазифаҳои СА. Имкониятҳои СА.

3.2. Мизи кории компютерӣ абзори асосии СА

Мафҳуми «Мизи корӣ». Чӣ тавр бо ёрии мизи корӣ компютерро идора кардан мумкин аст? Барои чӣ мизи кории компютерро абзори асосии СА меноманд?

3.3. Амалиётгузаронӣ дар мизи корӣ

Ба воситаи мизи кории компютерӣ кадом амалҳоро иҷро кардан мумкин аст?

3.4. Парванда – воситаи асосии ҳифзи иттилоот

Парванда чист? Вазифаҳои парванда. Навъҳои парвандаҳо. Тарзи нигоҳ доштани иттилоот ба воситаи парванда.

3.5. Ҷувздони компютерӣ

Ҷувздони компютерӣ чист? Ҷувздон аз парванда чӣ фарқ дорад? Вазифаҳои ҷувздон. Навъҳои ҷувздонҳои компютерӣ.

3.6. Инъикоси сохтори парвандаӣ дар экран

Тарзи номгузории парвандаву ҷувздонҳо. Хосиятҳои парвандаҳо ва ҷувздонҳо. Сохтори парвандаӣ ва инъикоси он дар экранҳои компютер.

3.7. Тарзи нигоҳдории иттилоот дар компютер

Иттилоот чӣ тавр дар компютер нигоҳ дошта мешавад? Тарзи ҷустуҷӯ ва истифодаи иттилоот.

❖ Боби 4. ОБЪЕКТҲОИ СА ВА ТЕХНОЛОГИЯҲОИ КОРБУРДИ ОНҲО (5 соат)

4.1. Объектҳои муҳити кории системаи амалиётӣ

Объектҳои асосии муҳити графикаи СА: равшана, ҷувздон, парванда (санад), барнома, меню (асосӣ, зерматнӣ, равшанай).

4.2. Меню «Оғоз»

Менюи асосии СА – «Оғоз». Бандҳои меню асосӣ ва таъйиноти онҳо. Тарзҳои чустуҷӯ ва истифодаи бандҳои меню.

4.3 Нишона

Нишона ва вазифаҳои он. Нишона ҳамчун равзанаи ғуншуда (пӯшида). Нишонаҳои чувздонҳо, санадҳо ва барномаҳо. Тамға (ярлик). Вазифаи тамға. Монандӣ ва тафовут дар байни нишона ва тамға.

4.4 Равзана

Равзана ва вазифаҳои он. Равзана ҳамчун нишонаи кушода. Равзанаҳои чувздонҳо, санадҳо ва барномаҳо. Тасмаи абзори равзана. Равзанаҳои робитавӣ (диалогӣ).

4.5 Технологияҳои корбурди объектҳо

Танзим ва инъикоси нишонаҳо дар равзана. Тағйирдиҳии шакл ва андозаи равзана. Илова ва лағви бандҳои менюи асосӣ. Лавҳаи масъалаҳо ва технологияи корбурди он.

❖ Боби 5. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ КОРКАРДИ МАТН (9 соат)

5.1. Сафҳакалид – абзори асосии ҳарфчинӣ

Сафҳакалид – ҳамчун ҷузъҳои асосии компютер ва абзори асосии ҳарфчинӣ. Намудҳои сафҳакалидҳо.

5.2. Қисмҳои сафҳакалид

Қисмҳои сафҳакалид: блоки тугмаҳои ҳарфӣ-рақамӣ, блоки тугмаҳои функционалӣ, блоки тугмаҳои идоракунии курсори матнӣ, блоки тугмаҳои ёрирасон. Вазифаи қисмҳои сафҳакалид.

5.3. Виристори матнӣ

Виристори матнӣ: вазифа, имконият, татбиқ. Объектҳои кории виристори матнӣ: аломат, калима, ҷумла, абзатс, матни пурра. Намудҳои виристорони матнӣ, монандӣ ва тафовути онҳо.

5.4. Равзанаи виристори матнии таълимӣ

Равзанаи виристори матнӣ: объектҳои асосӣ ва абзори он. Вазифаи сатри сарлавҳа, майдони корӣ ва лавҳаи ҳолатнамои равзана. Тарзҳои идоракунии равзанаи виристори матнии таълимӣ.

5.5. Тасмаи абзори виристори матнии таълимӣ

Тасмаи абзор: вазифа, имконият, намуд, блокҳои асосӣ ва ёрирасон. Менюи равзанаи виристори матнӣ ва тарзҳои истифодаи он.

5.6. Дохилкунӣ ва таҳрири матн

Курсори матнӣ. Тарзҳои ҳарфчинӣ. Гузариши байни ҳарфҳои хурд ва калон. Дохилкунии матни тайёр. Таҳриркунии матн чист? Абзори асосии дохилкунӣ ва таҳриркунии матн.

5.7. Форматбандии матн

Мафҳуми форматбандӣ. Форматбандии аломат, калима, ҷумла, абзатс ва матн. Абзори асосии форматбандии қисми алоҳида ва пурраи матн.

5.8. Идоракунии матн бо ёрии сафҳакалид ва муш

Идоракунии матн чист? Тарзҳои идоракунии қисмҳои матн бо ёрии сафҳакалид ва муш: монандӣ ва тафовути онҳо. Абзори асосии идоракунии матн.

5.9. Саbt ва чопи матн

Тахти ягон ном саbt намудани матн дар хогираи компютер. Саbти матни компютери дар дигар барандаи иттилоот. Абзори асосии саbти матн. Инъикоси матн дар экрани компютер. Тарзи чопи матн дар когаз. Абзори асосии инъикоскунӣ ва чопи матн дар виростори матнии таълимӣ.

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШ ВА САЛОҲИЯТҲОИ ХОНАНДАГОН

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад, ки:

- бо тарзҳои ченкунии иттилоот, воҳидҳои миқдории иттилоот (бит, байт, килобайт ва ғайра) шинос шаванд;
- дар бораи сохти компютер, тарзи умумии қисмҳои асосӣ ва иловагии он тасаввурот ҳосил кунанд;
- блокҳои сафҳакалиди компютерро азхуд намоянд;
- тарзи истифодаи барнома-виросторони матнии таълимиро донанд;
- оид ба тарзи навишт ва таҳрири компютери диктанту нақли хаттӣ ва тайёр намудани рӯзномаи деворию дафтари ёддошт тасаввурот дошта бошанд.

Натиҷаи таълим – салоҳиятҳо.

Хонандагон бояд:

- мафҳуми иттилоотро фаҳмонда тавонанд;
- қоидаҳои одитарини қор бо компютерро донанд;
- ном ва таъйиноти қисмҳои асосӣ ва иловагии компютерро донанд;
- бо сафҳакалид ва муш амалиёти одитаринро иҷро карда тавонанд;

- вазифаҳои барандагони иттилоотро фаҳмонда тавонанд;
- вазифаҳои одитарини объектҳои системаи амалиётро донанд;
- бо ёрии виростори матнӣ тарзҳои одитарини ҳарфчинӣ, таҳриркунӣ ва форматбандии матнҳои кӯтоҳро истифода бурда тавонанд;
- амалиёти хондан, сабт кардан ва чопи матнро тавассути компютер иҷро карда тавонанд.

СУПОРИШ БА ОМУЗГОРИ ФАН

Гирифтани диктанти компютерӣ. Таҳия намудани нақли хаттии компютерӣ. Азхуд намудани тарзи мактубнависӣ дар компютер. Тайёр намудани корти шиносӣ бо ёрии чопгар. Сохтани дафтари ёддошт ва мушоҳидаҳо ба воситаи виростори матнӣ. Тайёр кардани матнҳои компютерии гуногун барои рӯзномаи деворӣ.

НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

1. Миқдори иттилоот хизмат мерасонад.

- а) барои муайянкунии дараҷаи дақиқии иттилоот;
- б) барои муайянкунии мазмуни иттилоот;
- в) ҳамаҷун ченаки камшиавии номуайяни (*);
- г) барои муайянкунии ҳаҷми хотираи фаврии компютер.

2. Блоки рақамии сафҳакалиди компютери фардии болоимизиро бо паҳши кадом тугма фаъол гардонидан мумкин аст?

- а) Caps Lock;
- б) Num Lock (*);
- в) Tab;
- г) Ctrl.

3. Ба параметрҳои парванда чӣҳо дохил мешаванд?

- а) имконияти нусхабардорӣ ва ҷойивазкунии парванда;
- б) ном, намуд, андоза, таърих ва вақти эҷоди парванда (*);
- в) равандае, ки дар бораи парванда маълумот медиҳад;
- г) матнӣ ё графӣ будани он.

4. Объекти хурдтарини виростори матнӣ кадом аст?

- а) калима;
- б) пиксел (нуқтаи экран);
- в) абзатс;
- г) аломат (*).

5. Амалҳои нусхабардорӣ ва ҷойивазкунии матнро дар виристорӣ матнӣ танҳо пас аз иҷрои амали ... гузаронидан мумкин аст.

- а) курсорро дар мавқеи муайян гузоштан;*
- б) лағви парванда;*
- в) ҷопи парванда;*
- г) ҷудокунии қисми зарурии матн (*).*

Н А Қ Ш А И Т А Қ В И М Ё	
Боби 1. Иттилоот ва технология	
Дарси 1	Иттилоот, технология ва дониш
Дарси 2	Миқдори иттилоот
Дарси 3	Технологияҳои иттилоотӣ
Дарси 4	Фарҳанги иттилоотӣ
Боби 2. Воситаҳои иттилоотӣ	
Дарси 5	Компютер
Дарси 6	Ҳангоми истифодаи компютер чиро бояд донист
Дарси 7	Барномаи компютерӣ
Дарси 8	Компютери фардӣ
Дарси 9	Таҷҳизоти асосии компютери фардӣ
Дарси 10	Таҷҳизоти иловагии компютери фардӣ
Дарси 11	Муш – ёрдамчии компютер
Дарси 12	Барандагони иттилоот
Дарси 13	Оғоз ва анҷоми кори компютер
Боби 3. Системаи амалиётӣ	
Дарси 14	Системаи амалиётӣ (СА)
Дарси 15	Мизи кории компютерӣ абзори асосии СА
Дарси 16	Амалиётгузаронӣ дар мизи корӣ
Дарси 17	Парванда – воситаи асосии ҳифзи иттилоот
Дарси 18	Ҷувздони компютерӣ
Дарси 19	Инъикоси сохтори парвандаи дар экран
Дарси 20	Тарзи ниғаҳдорӣ иттилоот дар компютер
Боби 4. Объектҳои СА ва технологияҳои корбурди онҳо	
Дарси 21	Объектҳои муҳити кории системаи амалиётӣ
Дарси 22	Менюи «Оғоз»
Дарси 23	Нишона
Дарси 24	Равзана
Дарси 25	Технологияҳои корбурди объектҳо

Боби 5. Технологияҳои коркарди матн	
Дарси 26	Сафҳакалид – абзори асосии ҳарфчинӣ
Дарси 27	Қисмҳои сафҳакалид
Дарси 28	Идоракунии матн бо ёрии сафҳакалид ва муш
Дарси 29	Виростори матнӣ
Дарси 30	Равзанаи виростори матнии таълимӣ
Дарси 31	Тасмаи абзори виростори матнӣ
Дарси 32	Доҳилкунӣ ва таҳрири матн
Дарси 33	Форматбандии матн
Дарси 34	Чопи матн

СИНФИ 6

Дар синфи 6-ум унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон ҳангоми кор бо барномаҳои татбиқӣ, истифодаи технологияҳои танзими барномаҳо ва қисмҳои компютер, технологияҳои корбурди ҷузвдонҳои системавии мизи корӣ, иҷрои амалҳои одитарин бо иттилооти графикӣ ва ададӣ, технологияҳои истифодаи виросторони графикӣ ва ададӣ муқаммал гардонидани мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

❖ Боби 1. ҶУЗВДОНҲОИ СИСТЕМАВӢ (5 соат)

1.1. Ҷузвдони системавӣ

Мафҳуми ҷузвдони системавӣ. Ҷузвдонҳои системавии мизи кории компютер: «Компютер», «Сабад», «Шабака», «Санадҳо». Монандӣ ва тафовути ҷузвдонҳои системавӣ аз дигар ҷузвдонҳои СА. Технологияҳои корбурди ҷузвдонҳои системавӣ. Низомии маълумотдиҳандаи СА.

1.2. Ҷузвдони «Компютер»

Вазифаҳои ҷузвдони «Компютер». Объектҳои ҷузвдони «Компютер»: дискҳои саҳти компютер, CD, DVD, барандаҳои озоди иттилоот, дискҳои саҳти беруна, USB-воситаҳои флэш-хотираи компютер. Хосиятҳои ҷузвдони «Компютер» ва тарзи тағйир додани онҳо. Форматсозии дискҳо.

1.3. Ҷузвдони «Сабад»

Ҷузвдони «Сабад»: вазифаҳо ва объектҳои он. Технологияҳои лағвсозӣ ва барқароркунии объектҳои СА бо ёрии ҷузвдони «Сабад».

1.4. Чузвдони «Шабака»

Имкониятҳои шабакавии СА. Чузвдони «Шабака» – воситаи дастрасӣ ба дигар компютерҳо ва таҷҳизоти шабакавӣ. Вазифаҳо ва объектҳои Чузвдони «Шабака». Технологияҳои пайваस्तшавӣ ба объектҳои шабакавӣ бо ёрии чузвдони «Шабака».

1.5. Технологияҳои корбарӣ бо чузвдони системавии «Лавҳаи идорӣ»

Чузвдони системавии «Лавҳаи идорӣ». Вазифаҳои чузвдони системавии «Лавҳаи идорӣ». Утилит. Равзанаи чузвдони «Лавҳаи идорӣ». Афзорҳои чузвдони «Лавҳаи идорӣ». Категорияҳои афзорҳои танзимоти параметрҳои компютер дар «Лавҳаи идорӣ».

Боби 2. БАРНОМА ВА БАРНОМАРЕЗӢ (7 соат)

2.1. Барнома – дастури компютерӣ

Барномаҳои компютерӣ ҳамчун дастур барои компютер. Навъҳои барномаҳои компютерӣ: системавӣ, шабакавӣ, стандартӣ, татбиқӣ, забони барномарезӣ. Барномаҳои консолӣ ва объектгаро.

2.2. Барномарезӣ

Барномарезӣ ҳамчун усули сохтани барномаҳои компютерӣ. Барномарезии консолӣ ва объектгароӣ.

2.3. Забони барномасозӣ

Забони барномасозӣ ҳамчун воситаи асосии барномарезии компютерӣ. Навъҳои забонҳои барномарезӣ: консолӣ ва объектгаро. Монандӣ ва тафовути забонҳои барномарезӣ. Забонҳои сомонасозӣ.

2.4. Барномаи стандартӣ

Барномаҳои стандартӣ СА. Вазифа, имконият ва маҳдудиятҳои барномаҳои стандартӣ. Технологияи корбурди барномаҳои стандартӣ бо ёрии менюи асосии СА.

2.5. Барномаи хидматӣ

Барномаҳои хидматӣ: вазифаҳо ва имкониятҳои онҳо. Барномаҳои хидмати СА: бойгонисоз, барқароркунандаи система ва парвандаҳо, маълумотдиҳанда, зиддивирӯсӣ ва ғайра.

2.6. Барномаи татбиқӣ

Барномаи татбиқӣ ҳамчун воситаи тавоноии сохтан, коркард ва паҳнкунии санадҳои касбӣ. Барномаи татбиқӣ – виростори касбӣ. Навъҳои виросторон: матнӣ, ҷадвали электронӣ, графикӣ, садоӣ, пойгоҳи додасоз ва ғайра.

2.7. Барномаи чандрасонаӣ

Мафҳуми чандрасона. Барномаҳои чандрасонаӣ. Вазифа ва имкониятҳои барномаҳои чандрасонаӣ. Татбиқи барномаҳои чандрасонаӣ дар раванди таълим.

❖ Боби 3. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ ГРАФИКӢ (12 соат)

3.1. Иттилооти графикӣ

Иттилооти графикӣ ҳамчун навъи иттилоот. Монандӣ ва тафовути иттилооти графикӣ аз дигар навъи иттилоот. Хосиятҳои иттилооти графикӣ.

3.2. Виристори графикӣ

Виристори графикӣ воситаи сохтан, коркард ва пешниҳоди иттилооти графикӣ. Намудҳои виристорони графикӣ: монандӣ ва тафовути байни онҳо. Мафҳумҳои асосии технологияҳои расмкашӣ. Расмкашии компютерӣ.

3.3. Равзана ва абзори виристори графикии таълимӣ

Равзанаи виристори графикӣ воситаи асосии расмкашии компютерӣ. Чузҳои асосии равзанаи виристорони графикӣ: тасвир, объекти графикӣ, қисми тасвир. Абзори расмкашии виристори графикӣ.

3.4. Хаткашӣ

Мафҳуми хат: хати рост, хати қач. Абзори хаткашӣ: «Қалам», «Муқалам», «Хати рост», «Хати қач».

3.5. Шаклкашӣ

Мафҳуми шакл. Шаклҳои геометрӣ. Шаклҳои стандартӣ ва ғайристандартӣ. Абзори расмкашии шаклҳои стандартӣ: «Росткунча», «Эллипс», «Секунча», «Тир». Абзори расмкашии шаклҳои ғайристандартӣ: «Дил», «Барк», «Тавзеҳ», «Бисёркунча». Шаклҳои тайёр. Имкониятҳои махсуси абзори «Бисёркунча».

3.6. Матнҳамроҳкунӣ

Абзори «Навиштаҷот». Технологияҳои ба тасвир ҳамроҳ намудани матнҳои шакл ва андозаву рангҳои гуногундошта бо ёрии абзори «Навиштаҷот».

3.7. Интиҳоб ва тағйирдиҳии объект

Зарурияти тағйир додани қисми тасвир ё объекти графикӣ. Амалҳои маъмули шаклтағйирдиҳӣ: тағйир додани андозаи объект, ҷойгузин ё нухабардории объект, тобдиҳии объект, буридани қисми тасвир ё объект. Амалиёт барои тағйир додани шакли объект: ҷудокунӣ, тағйирдиҳӣ. Абзори асосии шаклтағйирдиҳӣ: «Ҷудокунак», «Буранда», «Тобдиҳак», «Поккунак».

3.8. Тағйирдиҳии андозаи тасвир ё қисми он

Тағйирдиҳии андозаи тасвир ҳамчун тағйир додани андозаи тамоми тасвир, объект ё қисми алоҳидаи тасвир. Технологияи тағйирдиҳии андозаи тамоми тасвир. Технологияи тағйирдиҳии андозаи қисми тасвир. Технологияи тағйирдиҳии андозаи соҳаи расмкашӣ. Таҳти ягон кунҷ тағйир додани ҳамии (қачии) тасвир.

3.9. Чойгузин ва нусхабардори объект

Технологияҳои чойгузин ва нусхабардори кардани объекти графикӣ ё тасвир. Технологияҳои буридан ва ба мавқеи дигар гузоштани объект ё қисми он. Технологияҳои нусхабардори кардан ва ба мавқеи дигар гузоштани объект ё қисми он. Технологияҳои ба равзанаи вирости графикӣ кӯчонидани тасвирҳои тайёр бо мақсади коркарди минбаъдаи он.

3.10. Рангуборкунӣ

Мафҳуми рангубор. Рангубори воқеӣ ва компютерӣ. Абзори рангуборкунии виростори графикӣ. Палитраи рангҳо. Интиҳоби ранг. Рангпуркунӣ. Тағйирдиҳии палитраи рангҳо. Истифодаи ранг ҳангоми сохтан ва таҳрири тасвир.

3.11. Азназаргузарони тасвир

Барои чӣ қабл аз пешкаш кардани тасвир аввал онро аз назар гузаронидан лозим аст? Абзори ёрирасони азназаргузарони тасвир. Калонкунаки экранӣ (лупа). Миқёсгирӣ ба самти зиёдкунӣ ё хурдкунӣ. Хаткашак. Тури тасвир. Абзори «Ба паҳнои экран».

3.12. Сабткунии тасвир ва коркарди минбаъдаи он

Барои чӣ тасвири бо ёрии виростори графикӣ сохташавандаро зуд-зуд дар хотираи компютер сабт кардан лозим аст? Сабти аввал ва минбаъдаҳои тасвир. Кушодаи тасвири мавҷуда. Истифодаи расм ҳамчун заминаи мизи кории СА. Технологияи интиқоли тасвир бо ёрии почтаи электронӣ.

❖ Боби 4. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ОДИТАРИНИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ АДАДӢ (10 соат)

4.1. Иттилооти ададӣ

Иттилооти ададӣ ҳамчун навъи иттилоот. Монандӣ ва тафовути иттилооти ададӣ аз дигар навъи иттилоот. Хосиятҳои иттилооти ададӣ.

4.2. Воситаҳои коркарди иттилооти ададӣ

Ҳисобкунаки стандартии СА. Ҷадвали электронӣ. Технологияҳои маъмули коркарди иттилооти ададӣ.

4.3. Ҳисобкунак

«Ҳисобкунак» (Калкулятор) – воситаи асосии иҷрои амалҳои одӣ: чамъ, тарҳ, зарб ва тақсим. Речаҳои кори ҳисобкунак: маъмул, муҳандис, барномасоз, омор. Гузариш аз як реча ба речаи дигари «Ҳисобкунак». Технологияҳои коркарди иттилооти ададӣ бо ёрии «Ҳисобкунак».

4.4. Речаи маъмули «Ҳисобкунак»

Вазифа ва имкониятҳои речаи маъмули «Ҳисобкунак». Абзори кории речаи маъмули «Ҳисобкунак». Тарзи иҷрои амалҳои арифметикӣ дар речаи маъмули «Ҳисобкунак».

4.5. Речаи муҳандиси «Ҳисобкунак»

Мафҳуми муҳандис. Вазифа, махсусият ва имкониятҳои речаи муҳандиси «Ҳисобкунак». Абзори кории речаи муҳандиси «Ҳисобкунак». Тарзи иҷрои амалҳои арифметикӣ ва ҳисобкунии қимати функсияҳои математикӣ дар речаи муҳандиси «Ҳисобкунак».

4.6. Тарзи иҷрои амалҳои арифметикӣ ва логикӣ дар речаи барномасоз

Мафҳуми барномасоз. Вазифа, махсусият ва имкониятҳои речаи барномасози «Ҳисобкунак». Абзори кории речаи барномасози «Ҳисобкунак». Тарзи иҷрои амалҳои арифметикӣ дар речаи барномасози «Ҳисобкунак». Тарзи иҷрои амалҳои логикӣ. Чузҳои одии барномасозӣ дар речаи барномасози «Ҳисобкунак».

4.7. Тасвири ададҳо дар системаҳои гуногуни ҳисоб бо ёрии речаи барномасоз

Системаи ҳисоб. Афзорҳои гузариш аз як системаи ҳисоб ба дигар система. Афзорҳои гузариш аз тасвири маъмулӣ ба тасвири дуии додаҳо. Форматҳои дуии ба тетраҳо тақсимшуда. Технологияи гузариш аз як системаи ҳисоб ба дигар система бо ёрии речаи барномасози «Ҳисобкунак».

4.8. Ҳисобкунии сана

Санаи рӯз чист? Технологияи ҳисобкунии фарқи байни ду санаи додашуда. Технологияи ба санаи додашуда зам ё кам намуди миқдори муайяни рӯзҳо.

4.9. Журнали ҳисоб

Мафҳуми журнали ҳисоб дар «Ҳисобкунак». Истифодаи журнали ҳисоб дар речаҳои маъмул ва муҳандиси «Ҳисобкунак». Вазифаҳои журнали ҳисоб. Технологияҳои истифодаи журнали ҳисоб.

4.10. Табдилдиҳии қимати бузургиҳо аз як воҳиди ченак ба дигар воҳид

Бузургиҳои ченшаванда: вазн/масса, вақт, фишор, дарозӣ, қувва, ҳаҷм, масоҳат, суръат, ҳарорат, кунҷ, энергия. Воҳиди ченак чист? Барои чӣ қимати бузургиҳоро аз як воҳиди ченак ба дигар воҳиди ченак табдил медиҳанд? Технологияҳои табдилдиҳии қимати бузургиҳо аз як воҳиди ченак ба дигар воҳид бо ёрии «Ҳисобкунак».

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШ ВА САЛОҲИЯТҲОИ ХОНАНДАГОН.

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим аз фанни технологияи иттилоотӣ ба хонандагон имконият медиҳад, ки:

- тарзи иҷрои худкори барномаро дар компютер фаҳманд;
- намуд ва тамғаҳои асосии компютерҳо ва тавсифоти муҳими онҳоро донанд;
- амалҳои одитаринро бо иттилооти намудҳои графикӣ ва ададӣ иҷро карда тавонанд;
- ном ва вазифаи абзори асосии виносторони графикӣ ва ададиро донанд.

Натичаи таълим – салоҳиятҳо.

Хонандагон: бояд:

- қуввдони системавии зуруриро номбар, интиҳоб ва истифода бурда тавонанд;
- бо барномаҳои таълимии компютерӣ кор карда тавонанд;
- дар ҳалли масъалаҳои таълимӣ барномаҳои мувофиқи татбиқиро интиҳоб ва истифода бурда тавонанд;
- бо ёрии виностори графикӣ амалҳои одитарини расмкаширо иҷро карда тавонанд;
- тавассути «Ҳисобкунак» иҷрои амалҳои арифметикӣ, ҳисобкунии қимати функцияҳои маъмули математикӣ ва оморӣ, табдилдиҳии ададҳои додашуда яз як системаи ҳисоб ба дигар система, ҳисобкунӣҳои фосилаи байни санаҳои додашуда ва ғайраро амалӣ карда тавонанд.

–

НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

1. Навъи парвандаро чӣ муайян мекунад?

- а) андозаи парванда;
- б) намуди иттилооти дар он маҳфузбуда – матнӣ, графикӣ, садоӣ (*);
- в) таърихи эҷоди парванда;
- г) вақти эҷоди парванда.

2. Ҳангоми анҷоми кори компютери бе аккумулятор ҳамаи иттилооти дар ... буда нест мешавад.

- а) диски чандирӣ;
- б) хотираи фаврӣ(*);
- в) CD-ROM;
- г) винчестер.

3. Кадом амалро хангоми кори компютер ичро намудан мумкин нест?

- а) гузоштани дискет ба дискдон ва гирифтани онро;
- б) формат кардани диски системавино (*);
- в) бо пахши тугмаи RESET аз нав ба кор даровардани компютерро;
- г) бо пахши тугмаҳои CTRL-ALT-DEL аз нав ба кор даровардани компютерро.

4. Абзори виростори графикӣ инҳоянд:

- а) хат, давра, росткунҷа;
- б) ҷудокунӣ, нусхабардорӣ, гузоштан;
- в) қалам, мӯқалам, хатпоққунак (*);
- г) палитраи рангҳо.

5. Амалиёти асосии виростори графикӣ инҳоянд:

- а) хат, давра, росткунҷа;
- б) қалам, мӯқалам, хатпоққунак;
- в) палитраи рангҳо;
- г) ҷудокунӣ, нусхабардорӣ, гузоштан (*).

НАҚШАИ ТАҚВИМИИ ФАҲ	
Боби 1. Ҷузвдонҳои системавӣ	
Дарси 1	Ҷузвдони системавӣ
Дарси 2	Ҷузвдони «Компютер»
Дарси 3	Ҷузвдони «Сабад»
Дарси 4	Ҷузвдони «Шабака»
Дарси 5	Технологияҳои корбарӣ бо ҷузвдонҳои системавии «Лавҳаи идорӣ»
Боби 2. Барнома ва барномарезӣ	
Дарси 6	Барнома – дастури компютерӣ
Дарси 2	Барномарезӣ
Дарси 3	Забони барномасозӣ
Дарси 4	Барномаи стандартӣ
Дарси 5	Барномаи хидматӣ
Дарси 6	Барномаи татбиқӣ
Дарси 7	Барномаи чандрасонаӣ
Боби 3. Технологияҳои коркарди иттилооти графикӣ	
Дарси 13	Иттилооти графикӣ
Дарси 14	Виростори графикӣ
Дарси 15	Равзана ва абзори виростори графикии таълимӣ
Дарси 16	Хаткашӣ

Дарси 17	Шаклкашӣ
Дарси 18	Матнҳамроҳкунӣ
Дарси 19	Интиҳоб ва тағйирдиҳии объект
Дарси 20	Тағйирдиҳии андозаи тасвир ё қисми он
Дарси 21	Ҷойгузин ва нусхабардории объект
Дарси 22	Рангуборкунӣ
Дарси 23	Азназаргузаронии тасвир
Дарси 24	Сабткунии тасвир ва коркарди минбаъдаи он
Боби 4. Технологияҳои одитарини коркарди иттилооти ададӣ	
Дарси 25	Иттилооти ададӣ
Дарси 26	Воситаҳои коркарди иттилооти ададӣ
Дарси 27	Ҳисобкунак
Дарси 28	Речаи маъмули ҳисобкунак
Дарси 29	Речаи муҳандиси ҳисобкунак
Дарси 30	Тарзи иҷрои амалҳои арифметикӣ ва мантиқӣ дар речаи барномасоз
Дарси 31	Тасвири ададҳо дар системаҳои гуногуни ҳисоб бо ёрии речаи барномасоз
Дарси 32	Ҳисобкунии сана
Дарси 33	Журнали ҳисоб
Дарси 34	Табдилдиҳии қимати бузургӣҳо аз як воҳиди ченак ба дигар воҳид

СИНФИ 7

Дар синфи 7-ум унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди омӯзиши назарияи технологияи иттилоотӣ, воситаҳои иттилоотонӣ ва технологияҳои иттилоотию иртиботии муосир – технологияҳои кор бо барномаҳои стандартии системаи амалиётӣ (СА), технологияҳои ҳифзи иттилоот ва технологияҳои коркарди иттилооти ададӣ ташаккул дода мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

❖ Бахши 1. **НАЗАРИЯИ ТЕХНОЛОГИЯИ**

❖ **ИТТИЛООТӢ** (4 соат)

1.1. Равандҳои иттилоотӣ (2 соат).

Предмети фанни технологияи иттилоотӣ, мақсади омӯзиш, вазифаҳо ва пайванду вобастагӣҳои он бо илмҳои дигар. Тасвири моддӣ, энергетикӣ ва иттилоотии олам. Иттилоот ҳамчун меъёри танзими

олами ғайризинда. Иттилоот ва энтропия. Равандҳои иттилоотӣ дар олами зинда, чома ва техника: дарёфт, ғункунӣ, қабулкунӣ, ниғаҳдорӣ, захирасозӣ, табдил, ирсол, сабт ва истифодаи иттилоот. Равандҳои иттилоотӣ дар идорақунӣ. Коммуникатсия. Системаҳо бо коммуникатсияи бозғаштӣ.

1.2 Иттилоот: ҳосиятҳо ва усулҳои рамзбандӣ (2 соат).

Ҳосиятҳои иттилоот. Рағзбандии иттилоот тавассути системаҳои аломатӣ. Забонҳои табиӣ ва сунӣ. Рағзсозии иттилооти генетикӣ. Алифбои генетикӣ. Рағзқушоии рағзҳои генетикӣ инсон бо истифодаи технологияи иттилоотӣ. Рағзбандии рақамии (дуӣ) иттилоот. Рағзбандии рақамии иттилооти рағрикӣ ва савту садоӣ. Андозагирии иттилоот ва ченақҳои он.

❖ Баҳши 2. ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ (5 соат).

2.1 Компютер ва системаи он (5 соат).

Компютер – мошини универсалӣ. Заминаҳои пайдоиши компютер. Мошини аналитикии Беббич. Принципи фон Нейман. Наслҳои компютер. Компютер ва саломатӣ: қоидаҳои дурусти қор ва техникаи беҳатарӣ, эҳтиётқунии чашмон, истеъмоли витаминҳо. Компютерҳои фардӣ (КФ). Системаҳои компютерӣ - қисми техникӣ ва қисми барномавӣ (мантикӣ). Барномаҳои компютерӣ. Идораи қори компютер ба воситаи барномаҳо. Тарзи табдили иттилоот байни қисмҳои компютер.

❖ Баҳши 3. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ

❖ (25 соат).

3.1 Технологияҳои қор системаҳои амалиётӣ (10 соат).

Маълумот доир ба технологияҳои иттилоотиву иртиботӣ. Технологияҳои анъанавӣ ва нав. Системаи амалиётӣ (СА). Мағҳуми парванда. Системаи парвандаӣ. Объектҳои асосии муҳити рағрикӣ: рағзанаҳо, қувздонҳо, нишонаҳо, тамғаҳо (яғрикҳо) ва ғайра. Мизи қорӣ. Соҳтори рағзанаҳои қувздонҳо. Технологияҳои соҳтан, нусхабардорӣ қардан, аз як қой ба қойи дигар қўчонидан ва нест намудани объектҳои СА. Менюи асосии СА. Барномаҳои стандартии таркибии СА. Технологияи қор бо таҳрирғарони стандартии матнӣ, рағрикӣ, хидматӣ, фароғатӣ ва дигар барномаҳои ёрирасони СА.

3.2 Технологияҳои ҳифзи иттилоот (3 соат).

Мағҳуми амнияти иттилоотӣ. Мағҳумҳои ҳақирҳо ва қракирҳо қистанд. Фишурдани парвандаҳо. Бойгонисозҳо. Вирусҳои компютерӣ ва барномаҳои зиддивирӯсӣ. Ҳифзи иттилоот. Мағҳумҳои рағзбандӣ ва имзои рақамӣ.

3.3 Технологияҳои қорқарди иттилооти ададӣ (12 соат).

Чадвалҳои электронӣ (ЧЭ) - воситаҳои асосии коркарди иттилооти ададӣ. Равзанаи ЧЭ. Мафҳумҳои асосии ЧЭ. Тарзҳои танзимкунии ЧЭ. Катакҳои чадвал. Тарзҳои гузаронидани амалиёт бо катакҳои чадвал. Тарзҳои гузаронидани амалиёт бо сатру сутунҳои чадвал. Тарзҳои тағйирдиҳии параметрҳои саҳифаҳои вараки корӣ ва чопкунии онҳо. Тарзҳои худкори дохилкунии маълумотҳои катакҳо. Истифодабарии функсияҳои стандартӣ. Татбиқи чадвалҳои электронӣ ва калкулятори компютерӣ дар ҳисоббарориҳо. Диаграммаҳо ва тарзи сохтани онҳо ба воситаи ЧЭ. Тадқиқи функсияҳо ва сохтани графики онҳо бо ёрии ЧЭ. Тасвирсозии аёнии иттилооти ададӣ - оморӣ, муҳосиботӣ, натиҷаҳои озмоишҳои физикӣ ва ғайра. Муҳосиботи хонагӣ. Тадқиқоти амсилаҳои иттилоотӣ аз ҷанҳои гуманитарно чамбъиятӣ ва дақиқ тавассути ЧЭ.

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШ ВА САЛОҲИЯТҲОИ ХОНАНДАГОН

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад, ки:

- *оид ба моҳияти равандҳои иттилоотӣ, сохтор ва вазифаи унсурҳои асосии системаҳои иттилоотӣ, вазифаҳои амалиёти алоқаи баръакс, умумияти принципҳои иттилоотии сохт ва амали системаҳои гуногунтабиат тасаввурот ҳосил намоянд;*
- *бо марҳалаҳои асосии тараққиёти техникаи иттилоотию ҳисоббарорӣ ва таъминоти програмавии компютерҳо шинос шаванд;*
- *тарзҳои истифодаи ҷувздонҳои системавӣ ва барномаҳои стандартии СА-ро донанд;*
- *бо чадвалҳои электронӣ амалҳо гузаронида, тавассути онҳо ҳисобкуниҳои одиро иҷро карда тавонанд.*

Натиҷаи таълим –салоҳиятҳо.

Хонандагон бояд:

- ✓ *мисолҳои ирсол, сабт ва коркарди иттилоотро дар фаъолияти инсон, табиати зинда, чамбъият ва техника оварда тавонанд;*
- ✓ *оид ба принципҳои кори системаҳои идоракунии сарбаст ва кушода, алоқаҳои баръакси онҳо тасаввурот дошта бошанд;*
- ✓ *оид ба ченакҳои миқдори иттилоот маълумот дошта бошанд, воҳидҳои асосии миқдори иттилоотро донанд;*
- ✓ *дар бораи таъминоти барномавии компютер тасаввурот дошта бошанд;*

- ✓ аз «меню система», «маълумотномаҳои барномаҳо», «нишондодҳо барои истифодабарандагон» ва ғайра истифода карда тавонанд;
- ✓ технологияҳои асосии корро бо ҷувздонҳои системавии мизи корӣ ва барномаҳои стандартии СА донанд;
- ✓ ҳисоббарориҳои одитаринро бо ёри ҷадвали электронӣ иҷро карда тавонанд.

НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

1. «Технологияи иттилоотӣ» – илм дар бораи ... мебошад.

- а) ҷобачогузори иттилоот дар барандагони техникӣ;
- б) иттилоот ва тарзҳои ниғаҳдори он;
- в) хосиятҳои тарзҳои тасвиркунӣ, усулу воситаҳои гункунӣ, қабулкунӣ, ниғаҳдорӣ, табдил, ирсол, сабт ва истифодаи иттилоот бо истифода аз техникаи компютерӣ ва технологияи иттилоотӣ (*);
- г) таъбиқи компютер дар раванди таълим.

2. Каналҳои алоқаи телефонӣ, нурӣ-наҳӣ, маснӯӣ имконият медиҳанд, ки...

- а) иттилоот ҳифз карда шавад;
- б) иттилоот ирсол карда шавад (*);
- в) иттилоот табдил дода шавад;
- г) иттилоот эҷод карда шавад.

3. Як Кбайт баробар аст ба ...

- а) 1 000 бит;
- б) 1024 бит;
- в) 1 000 000 байт;
- г) 1024 байт (*).

4. Хосияти умумии мошини Беббич, компютерҳои замонавӣ ва тафаккури инсон аз қобилияти коркарди онҳо иборат аст.

- а) иттилооти адабии (*);
- б) иттилооти матнии;
- в) иттилооти садоӣ;
- г) иттилооти графикаӣ.

5. Протсессор иттилоотро дар ... кор карда баромада метавонад.

- а) системаи ҳисоби даҳӣ;*
- б) шакли рамзи дуӣ (*);*
- в) дар забони барномасозии Бейсик;*
- г) намуди матнӣ.*

6. Марҳалаҳои асосии коркарди компютерии иттилоот кадомҳоянд?

- а) дохил ва хориҷкунии иттилоот;*
- б) дохилкунӣ, табдилдиҳӣ, ниғаҳдорӣ ва хориҷкунии иттилоот (*);*
- в) сабти иттилоот дар шакли парванда;*
- г) дохилкунии иттилоот.*

7. Диапазони А1:В3 дар чадвали электронӣ чанд катакро дарбар мегирад?

- а) 6 (*);*
- б) 5;*
- в) 4;*
- г) 3.*

8. Ҷузъи асосии чадвали электронӣ ... аст.

- а) катак (*);*
- б) сутун;*
- в) сатр;*
- г) формула.*

НАҚШАИ ТАҚВИМИИ ФАН	
Бахши 1. НАЗАРИЯИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ	
Боби 1. ИТТИЛООТ	
Дарси 1	Предмети фанни технологияи иттилоотӣ
Дарси 2	Иттилоот: намуд ва хосиятҳои он
Боби 2. РАВАНДҲОИ ИТТИЛООТӢ	
Дарси 3	Тарзҳои рамзбандии иттилоот
Дарси 4	Равандҳои иттилоотӣ
Бахши 2. ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ	
Боби 1. КОМПЮТЕР	
Дарси 5	Компютер – мошини ҳамакӯр
Дарси 6	Мошини таҳлили Беббич. Нуктаи назари фон Нейман
Дарси 7	Наслҳои МЭҲ. Компютер ва саломатӣ
Боби 2. КОМПЮТЕРҲОИ ФАРДӢ	
Дарси 8	Компютерҳои фардӣ
Дарси 9	Системаҳои компютерӣ: сахтафзор ва нармафзор

Баҳши 3. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ	
Боби 1. ТЕХНОЛОГИЯИ КОР БО СИСТЕМАҲОИ АМАЛИЁТӢ	
Дарси 10	Системаҳои амалиётӣ
Дарси 11	Сохтори парвандаӣ
Дарси 12	Системаи амалиётии MS DOS
Дарси 13	Системаи амалиётии Microsoft Windows
Дарси 14	Системаи амалиётии Linux
Дарси 15	Мизи корӣ. Равзанаи чузъдонҳо
Дарси 16	Равзанаҳои амрӣ. Сохтори фармонҳои Linux
Дарси 17	Системаи парвандаии Linux. Ҳуқуқҳои дастраскунӣ ва истифодаи парвандаву чузъдонҳо
Дарси 18	Фармонҳои корбарӣ бо парвандаву чузъдонҳои Linux
Дарси 19	Konqueror - менечери парвандаӣ ва браузер. Барномаи Midnight Commander
Боби 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ҲИФЗИ ИТТИЛООТ	
Дарси 20	Амнияти иттилоотӣ
Дарси 21	Бойгонисозҳо. Фишурдани парвандаҳо
Дарси 22	Вирусҳои компютерӣ. Барномаҳои зиддивирӯсӣ
Боби 3. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ АДАДӢ	
Дарси 23	Чадвали электронӣ - воситаи асосии коркарди иттилооти ададӣ
Дарси 24	Амалиётгузаронӣ бо чадвалҳои электронӣ
Дарси 25	Чадвали электронии KSpread
Дарси 26	Таҳриргари формулаҳои ЧЭ KSpread
Дарси 27	Чадвали электронии Gnumeric
Дарси 28	Селектори функсияҳои ЧЭ Gnumeric
Дарси 29	Чадвали электронии OpenOffice Calc
Дарси 30	Формулаҳо дар ЧЭ OpenOffice Calc
Дарси 31	Диаграммаҳо дар ЧЭ OpenOffice Calc
Дарси 32	Чадвали электронии Microsoft Excel
Дарси 33	Тарзҳои гузаронидани амалиёт бо катакҳо ва сатру сутунҳои ЧЭ MS Excel
Дарси 34	Ҳудкорсозии дохилкунии иттилоот ва функсияҳо дар ЧЭ MS Excel

СИНФИ 8

Дар синфи 8-ум унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон ҳангоми азхудкунии таҷҳизотҳои компютерӣ ва дар раванди мукамалгардонии омӯзиши технологияҳои муосири иттилоотии иртиботӣ – технологияҳои коркарди иттилооти матнӣ, графикӣ ва истифодаи барномаҳои намоишномавии ифтитоҳӣ пурқувват гардонида мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

❖ Бахши 1. **ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ** (7 соат)

1.1 Таҷҳизоти компютер (7 соат).

Талаботи техникӣ нисбати кабинети компютерӣ ва ҷои кори устоду талабагон. Таҷҳизоти компютери фардӣ. Блоки системавӣ. Протсессор, микропротсессор. Иқтидори компютер. Хотираҳои компютер. Дискҳо. Тарзи кори компютер. Қисмҳои дохилкунӣ ва хориҷкунӣ иттилоот дар компютер: сафҳакарид, муш, сканер, камераи банаворгирии рақамӣ, микрофон ва корти савту садо, системаҳои савту садоӣ, монитор, принтер ва ғайра. Дастгоҳҳои сабти иттилоот дар компютер: барандагони магнитӣ ва нурии (лазерии) иттилоот. Технологияҳои батанзимории ҳосиятҳои таҷҳизоти асосии компютер.

❖ Бахши 2. **ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ** (27 соат)

1. Технологияҳои коркарди иттилооти матнӣ (15 соат)

Протсессори матнӣ – воситаи асосии коркарди иттилооти матнӣ. Вазифаҳои протсессори матнӣ (ПМ). Мафҳумҳои асосии ПМ. Равзанаи ПМ. Танзими ПМ. Технологияҳои эҷод, дохил ва таҳриркунии санадҳои матнӣ. Объектҳои асосии санадҳои матнӣ (аломат, абзатс) ва амалҳо бо онҳо. Формати (қолаби) санадҳо ва услуби форматбандӣ. Технологияи сабти парвандаи санад дар диск ва тарзҳои ба экран баровардани он. Речаҳои азназаргузаронии матн. Тарзҳои азназаргузаронии ҳамаи қисмҳои матни санад. Тарзҳои ҷудокунии матни санад. Тарзҳои нусхабардорӣ, ҷойивазкунӣ ва соқиткунии матнҳо. Тарзҳои муайянкунии параметрҳои саҳифаи ҷопӣ. Тарзҳои тағйирдиҳии ҳудудҳои матн ва усулҳои ороишдиҳии абзатсҳо. Колонтитулҳо. Тарзҳои ба матн ҳамроҳ намудани объектҳои бо ёрии дигар барномаҳо сохташуда. Тарзҳои ба матн ҳамроҳкунии фигураҳои геометрӣ. Тарзҳои ба матн ҳамроҳкунии ҷадвалҳо. Тарзҳои истифодабарии формулаҳо дар санадҳои матнӣ. Сохтани санадҳои мухталифи маъмулӣ (ариза, эълон, корти шиносӣ ва ғайра) ва рефератҳои фанҳои гуногун. Тарзҳои ҷопкунии санадҳо.

2. Технологияҳои коркарди иттилооти графикӣ (7 соат)

Таҳриргарҳои графикӣ – воситаҳои асосии коркарди иттилооти графикӣ. Таҳриргарони графикаи растрӣ (нуқтавӣ) ва векторӣ. Вазифаҳои протсессори графикӣ (ПГ). Мафҳумҳои асосии ПГ. Равзанаи ПГ. Танзими ПГ. Технологияҳои эҷод, дохил, таҳрир ва форматбандии санадҳои графикӣ. Дарёфти тасвирҳои растрӣ ба воситаи сканер ва камераҳои банаворгирии рақамӣ (digital camera). Ороиш ва табдили тасвирҳо (масштабгузори, тағйири баландии ранг, тағйири формати парвандаи тасвирӣ ва ғайра) бо истифода аз таҳриргарони графикӣ. Чопи тасвирҳо. Нақшакашии компютерӣ. Сохтани нақшаҳо ва схемаҳо бо истифода аз графикаи векторӣ ва системаҳои худкори тарроҳӣ (СХТ).

3. Технологияҳои тайёркунии намоишномаҳо (5соат)

Барномаҳои намоишномавӣ (ПН). Вазифаҳои ПН. Мафҳумҳои асосии ПН. Равзанаи ПН. Танзими ПН. Технологияҳои эҷод ва форматбандии санадҳои слайдӣ бо ёрии ПН. Эҷоди намоишномаҳои чандрасонаии компютерӣ (презентатсия). Тасвирсозӣ, мутаҳарриксозӣ ва паҳши садо дар слайдҳо. Сохтани намоишномаҳои ифтитоҳии омӯзишӣ барои фанҳои гуногуни дарсии мактабӣ.

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШ ВА САЛОҲИЯТҲОИ ХОНАНДАГОН

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад, ки:

- *тарзҳои аз таҳриргарону протсессорони матнӣ ва графикӣ истифода бурдан ва роҳҳои сабту аз чоп баровардани матну тасвираҳоро донанд;*
- *аз технологияҳои эҷод ва форматбандии санадҳои слайдӣ бо ёрии барномаҳои намоишномавии ифтитоҳӣ бархӯрдор бошанд.*

Натиҷаи таълим –салоҳиятҳо.

Хонандагон бояд:

- ✓ *ба компютер матни содаеро дохил намуда, онро таҳрир карда тавонанд;*
- ✓ *тасвири одиеро тавассути таҳриргари графикӣ сохта тавонанд;*
- ✓ *барои ягон фанни дарсии мактабӣ намоишноми ифтитоҳӣ сохта тавонанд;*
- ✓ *мустақилона дар компютер вазифаи одиеро бо истифода аз барномаҳои амалӣ иҷро карда тавонанд.*

НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

1. Сатри *Primer.txt* 15Kb 25.01.01 10.30 чиро мефаҳмонад?

- а) парванда дар ҷувздони *Primer* маҳфуз аст;
- б) андозаи парванда ба 15Kb баробар аст (*);
- в) парванда графикӣ аст;
- г) парванда махфӣ аст.

2. Маҳсулнокии кори компютер аз ... вобаста аст.

- а) андозаи экрани дисплей;
- б) зудии кори протсессор (*);
- в) шиддати қувваи барқ;
- г) суръати паҳии тугмаҳои сафҳакалид.

3. Барои иҷро намудани ҳисоббарориҳои ҷадвалӣ кадом барномаро истифода бурдан қулайтар аст?

- а) Таҳриргари графикӣ;
- б) Протсессори ҷадвалӣ (*);
- г) Системаи амалиётӣ;
- в) Протсессори матнӣ.

4. Амали форматбандии таҳриргари матнӣ имконият медиҳад, ки ...

- а) санад сабт карда шавад;
- б) ба матни санад ҷадвал илова карда шавад;
- в) параметрҳои абзатс ва ҳуруф интихоб карда шавад (*);
- г) ба матн расм илова карда шавад.

5. Параметрҳои асосии ҳуруф дар таҳриргари матнӣ ... ҳуруф аст.

- а) гарнитураи ҳуруф, андоза ва тарзи зоҳиришавии (*);
- б) фосилаҳои ҳошиявӣ ва байнисатриш;
- в) майдон ва формати;
- г) услуб ва формати.

НА Қ Ш А И ТА Қ В И М И И Ф А Н	
Бахши 1. ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ	
Боби 1. САХТАФЗОРҲО	
Дарси 1	Компютер воситаи коркарди иттилоот. Микропротсессор
Дарси 2	Хотира
Дарси 3	Дастгоҳҳои сабти иттилоот

Дарси 4	Дастгоҳҳои дохилкунии иттилоот
Дарси 5	Дастгоҳҳои хоричкунии иттилоот
Дарси 6	Чопгар. Бандарҳо
Дарси 7	Қисмҳои иловагии компютер
Баҳши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ	
Боби 1. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ МАТНӢ	
Дарси 8	Виройишгарон ва протсессорони матнӣ
Дарси 9	Виройишгарони матнии одии муҳити СО Linux
Дарси 10	Протсессори матнии MS Word
Дарси 11	Мафҳумҳои асосии MS Word
Дарси 12	Санадсозӣ дар MS Word
Дарси 13	Форматбандии матн дар MS Word
Дарси 14	Худудсозӣ ва оройиши матн дар MS Word
Дарси 15	Чадвалсозӣ дар матни санади MS Word
Дарси 16	Ҳамроҳкунии объектҳо ба матни MS Word
Дарси 17	Интихобҳои сафҳаи ҷопӣ дар MS Word
Дарси 18	Ҷопи санад дар MS Word
Дарси 19	Протсессори матнии OOWriter
Дарси 20	Содирсозӣ ва воридсозии санадҳо дар OOWriter
Дарси 21	Форматбандии санадҳо дар OOWriter
Дарси 22	Виройишгари формулавии OOMath
Баҳши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ	
Боби 2. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ ГРАФИКӢ	
Дарси 23	Графики компютерӣ. Тобишҳои рангӣ
Дарси 24	Графикҳои растрӣ ва векторӣ
Дарси 25	Виройишгари графии Paint
Дарси 26	Виройишгари графии XPaint
Дарси 27	Виройишгари графии OODraw. Тағйирдиҳӣ, андозагирӣ ва ҷойгузини объектҳо дар OODraw
Дарси 28	Мавқеъбандӣ ва гуруҳбандии объектҳо дар OODraw
Дарси 29	Виройишгарони графии Adobe Photoshop ва CorelDraw
Баҳши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ	
Боби 3. ТЕХНОЛОГИЯИ КОМПЮТЕРИИ НАМОЙИШСОЗӢ	
Дарси 30	Барномаҳои намоишсоз
Дарси 31	Барномаи намоишсози Microsoft PowerPoint

Дарси 32	Тарзҳои танзим намудани PowerPoint
Дарси 33	Намоишсозӣ дар PowerPoint
Дарси 34	Намоишсозӣ дар барномаи OOImpress

СИНФИ 9

Дар синфи 9-ум фарҳанги иттилоотии хонандагон ҳангоми омӯзиши шабакаҳои компютерӣ, усулҳои барқароркунии алокаи электронӣ, воситаҳои азназаргузаронии WWW, забони нишонагузори абарматнҳо – HTML ва автоматикунонии раванди мураттабсозии Web-санадҳо ташаккул дода мешавад (Ҳафтае 1 соат, ҳамагӣ – 34 соат).

❖ Бахши 1. ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ (20 соат)

1.1 Таснифи компютерҳо (4 соат).

Таснифи компютерҳо. Таснифи компютерҳо аз рӯи имкониятҳои функционалӣ: таъйинот ва имконоти компютер дар коркарди иттилоот, имкониятҳои робитавии байни корбар ва компютер (интерфейс), ҳаҷми ҷисмии компютер, имкониятҳои захиравии компютер. Синфи компютерҳои калон. Серверҳо: серверҳои замимаӣ, файл-серверҳо, факс-серверҳо, серверҳои бойгонисоз, серверҳои хидмати почтаӣ, серверҳои хидмати чопӣ, серверҳои телеконфронси ва ғайра. Абаркомпютерҳо. Мейнфреймҳо. Принципҳои коркарди иттилоот дар абаркомпютерҳо: параллӣ, конвейерӣ. Синфи компютерҳои хурд. Миникомпютерҳо. Микрокомпютерҳо: рӯйимизӣ (статсионарӣ), мобилӣ (ҳамроҳ, портативӣ, лэптоп, ноутбук, нетбук, кисагӣ) ва саноатӣ (робот-компютерҳо). Компютерҳои IBM PC, ба онҳо ҳамсон ва бегона. Компютерҳои кисагӣ. Компютерҳои шабакаӣ (Netbook - нетбук). Планшет. Дурнамои рушди системаҳои компютерӣ. Компютерҳои оптикӣ. Нейрокомпютерҳо. Компютерҳои квантӣ.

1.2 Шабакаҳои компютерӣ (3 соат).

Заминаҳои пайдоиши шабакаҳои компютерӣ. Технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ. Маълумот оид ба телекоммуникатсия. Шабакаҳои компютерӣ. Намудҳои шабакаҳои компютерӣ. Шабакаҳои компютерии маҳаллӣ, минтақавӣ ва саросарӣ. Шабакаҳои виртуалии хусусӣ. Вазифаҳои шабакаҳои маҳаллӣ. Пайвастунии бевосита ба шабакаҳои маҳаллӣ. Стансияҳои корӣ ва сервери парвандаӣ. Шабакаҳои сатҳашон якхела. Топологияи шабакаҳои маҳаллӣ. Вазифаҳои шабакаҳои минтақавӣ ва саросарӣ. Усулҳои

васлкунии компютерҳо ба шабакаҳои минтақавӣ ва саросарӣ. Таъминоти техникаи шабакаҳои компютерӣ. Хатҳои алоқа, тавоногии қабул ва интиқоли иттилоот ба воситаи онҳо. Интиқоли иттилоот ба воситаи каналҳои телефонӣ. Модем. Тарзҳои барқароркунии алоқаи электронӣ. Усулҳои ба шабакаҳо васлкунии компютерҳо.

1.3 Интернет (2 соат).

Протоколҳои мубодилаи иттилоот. Намудҳои протоколҳо. Фазаи умумичаҳони иттилоотӣ – шабакаи саросарии компютери Интернет. Ташкили Интернет. Технологияи WWW. Захираҳои асосии иттилоотӣ дар шабакаи Интернет. Суроғасозии захираҳо дар Интернет. Системи суроғасоз. Суроғаҳои Интернет. Суроғаҳои IP (Internet Protocol). Қарордоди TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol)-и интиқоли маълумотҳои додасуда. Нишонгари захираҳои иттилоот (URL – Universal Resource Locator). Провайдерҳои шабакаҳо. Протоколи шабакавӣ. Протоколи бастай. Пайвастишавӣ ба Интернет.

1.4 Воситаҳои азназаргузаронии World Wide Web (6 соат).

Иртиботи шабакавӣ. Технологияҳои иртиботӣ. Технологияи WWW. Браузерҳо ва таъйиноти онҳо. Шорехи Internet. Имкониятҳои барнома-шорехи Internet. Лавҳаи афзорҳои шорехи Internet. Тарзи азназаргузаронии Web-сафҳаҳо дар Internet. Замимаҳои ёрирасон ва дохилии шорехи Internet. Бақорандозии парвандаҳо аз Internet. Танзими барномаи шорехи Internet. Идоракунии Web-сафҳаҳо. Нигаҳдории иттилоот оид ба Web-сафҳаҳо. Чувздони суроғаҳои махсуси URL. Алоқаи байни Шорех ва Роҳбалад. Истифодаи журнал. Тарзи қабули худкори маълумотҳо аз Интернет. Обунашавӣ. Каналҳо. Речаи худмухтори кор бо Шорех.

1.5 Хадомати Интернет ва амнияти иттилоотии шабакавӣ (5 соат)

Сайр дар «Тӯранкабути ҷаҳонӣ» – WWW. Ҷустуҷӯи иттилоот: санадҳо, ҳуччатҳо, парвандаҳо, одамон. Ҷустуҷӯгар. Тарзҳои ҷустуҷӯи иттилоот дар Интернет. Танзими ҷустуҷӯгар. Почтаи электронӣ: E-mail. Тарзҳои корбарӣ бо почтаи электронӣ: тарзҳои бақайдгирии почта, фиристодан ва қабули паёмҳо, истифодаи китоби суроғаҳо, танзими почта. Истифодаи почта бо ёрии роҳбалади Web. Телеконфронс. Равонкунии иттилоот ба телеконфронс. Web-сафҳаҳо. Суроғаи Web-сафҳаҳо, сабт ва чопи Web-сафҳаҳо. Кушодани парвандаҳои бойғонишудаи сервисдиҳандагон. Менечерҳои фаррохонии парвандаҳо. Гуфтугӯ (chat), ҷараёнҳои савту садоӣ ва видеой, тичорати электронӣ, харитаҳои географӣ. Муоширати

шабакави рӯ ба рӯ. Фарҳанги муоширати шабакавӣ ва одоби муомила дар шабака. Амнияти иттилоотии шабакавӣ. Ҳифзи иттилоот дар WWW. Сафҳаи интернетӣ – сомона.

❖ Бахши 2. **ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ** (14 соат)

2.1. HTML – забони нишонагузори абарматнҳо (11 соат)

Асосҳои забони нишонагузори абарматнҳо (гиперматнҳо: HTML – HyperText Markup Language). Сохтори санади HTML. Абаристинодҳо (гиперистинодҳо). World Wide Web ва HTML. Имкониятҳои забони HTML. Тегиҳои HTML. Атрибутҳои тегиҳо. Шарҳу эзоҳот. Сохтори санади HTML. Саҳифаҳои мутақобилан ғаъоли Web (формаҳо). Формати HTML. Муайянкунии қисмҳои функционалии санад. Истинодҳои гиперматнӣ ва лангарҳо. Идораи услуби ҳуруфҳо. Муайянкунии чузъҳои фрагмент. Ороиши рангии санад дар HTML. Форматбандии санад дар HTML. Графикҳо дар санади HTML. Тартибдиҳии рӯйхатҳо. Чадвалсозӣ. Чорҷӯбҳои лағҷон дар санади HTML. Қойдиҳии объектҳои чандрасонаӣ - тасвир, садо ва видео дар абарматнҳо. Шаклсозӣ дар санади HTML. Тарзи дар як Web-саҳифа қойгир кардани якчанд санад. Сифати санадҳои HTML. Сомона (сайт). Системаҳои маҷрогузор дар сомона. Василагои тарроҳӣ. Интишори сомона.

2.2. Хӯдқорсозии Web-санадҳо (3 соат)

Объектҳои динамикӣ дар Web-сафҳаҳо. Таҳриргарони HTML. Таҳриргари худқори (бе истифода аз забони HTML) Web-саҳифасоз. Равзанаи барномаи таҳриргар. Форматбандии санадҳои HTML. Дохилкунии абаристинодҳо. Сохтани чадвалҳо ва формаҳо. Тағйирдиҳии хосиятҳои тегиҳои HTML. Истифодаи маводҳои тайёр. Ислоҳи рамзи HTML. Моҳирҳо ва қолабҳо (шаблонҳо) дар формати HTML. Нашри Web-сафҳаҳо. Тарзҳои сохтани Web-сомонаҳо доир ба фанҳои таълимӣ, муассисаҳои омӯзишӣ, равандҳои таълимӣ, фанӣ, мавзӯӣ ва ғайра.

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШ ВА САЛОҲИЯТҲОИ ХОНАНДАГОН

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад,

- *оид ба барандагони иттилоот, раванди ирсали иттилоот, хати алоқа ва ғайра дониш андӯзанд;*
- *аз шабакаҳои телекоммуникатсионии гуногун (маҳаллӣ, минтақавӣ, саросарӣ), почтаи электронӣ, телеконфронсҳо истифодаи бурда тавонанд.*

Натиҷаи таълим –салоҳиятҳо.

Хонандагон бояд:

- ✓ *имконияти худкорсозии фаъолияти инсонро бо ёрии компютер фаҳманд.*

**НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ
ХОНАНДАГОН**

1. Абарматн – ин ...

- а) матни хеле калон аст;*
- б) матни санади электронӣ мебошад, ки дар он вобаста аз нишонаҳои бақайдгирифташуда, имконияти истифодаи дигар матни санадҳо мавҷуд аст (*);*
- в) матни компютерӣ;*
- г) матни бо ёрии хуруфи андозааш калон гирифташуда.*

2. Почтаи электронӣ (e-mail) ... интиқол медиҳад.

- а) танҳо пайгоҳро;*
- б) танҳо парвандаро;*
- в) пайгоҳ ва замимаҳои парвандаиро (*);*
- г) танҳо видеотасвирҳоро.*

3. Суроғаи почтаи электронӣ дар Internet -

user_name@int.glasnet.ru аст. Номи рамзии соҳиби суроға чист?

- а) ru;*
- б) glasnet.ru;*
- в) user_name (*);*
- г) int.glasnet.ru*

4. Web-сафҳа метавонад ... -ро дарбар гирад.

- а) матн, расм, садо ва видео (*);*
- б) матн, расм ва садо;*
- в) матн ва расм;*
- г) танҳо матн.*

НАҚШАИ ТАҚВИМИИ ФАҲ	
Баҳши 1. ВОСИТАҲОИ ИТТИЛОӢТОНИЙ	
Боби 1. ТАСНИФИ КОМПЮТЕРҲО	
Дарси 1	Таснифи компютерҳо аз рӯи имкониятҳои функционалӣ
Дарси 2	Синфи компютерҳои калон

Дарси 3	Синфи компютерҳои хурд
Дарси 4	Дурнамои рушди системаҳои компютерӣ
Боби 2. ШАБАКАҲОИ КОМПЮТЕРӢ	
Дарси 5	Заминаҳои пайдояи шабакаҳои компютерӣ. Технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ
Дарси 6	Намудҳои шабакаҳои компютерӣ
Дарси 7	Таъминоти техникаи шабакаҳои компютерӣ
Боби 3. ИНТЕРНЕТ	
Дарси 8	Протоколҳои мубодилаи иттилоот
Дарси 9	Интернет
Боби 4. ВОСИТАҲОИ АЗНАЗАРГУЗАРОНИИ World Wide Web	
Дарси 10	Иртиботи шабакавӣ
Дарси 11	Технологияи WWW
Дарси 12	Суроғасозии захираҳо дар Интернет
Дарси 13	Браузерҳо ва таъйиноти онҳо
Дарси 14	Браузери Microsoft Internet Explorer
Дарси 15	Браузерҳои Opera ва Mozilla FireFox
Боби 5. ХАДАМОТИ ИНТЕРНЕТ ВА АМНИЯТИ ИТТИЛООТИИ ШАБАКАВӢ	
Дарси 16	Чустучӯи иттилоот дар Интернет
Дарси 17	Почтаи электронӣ: E-mail
Дарси 18	Муоширати шабакавии рӯ ба рӯ. Фарҳанги муоширати шабакавӣ
Дарси 19	Амнияти иттилоотии шабакавӣ
Дарси 20	Сафҳаи интернетӣ - сомона
Бахши 2. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ	
Боби 1. HTML - ЗАБОНИ НИШОНАГУЗОРИ АБАРМАТНҲО	
Дарси 21	Асосҳои забони HTML
Дарси 22	Сохтори санади HTML
Дарси 23	Оройиши рангии санад дар HTML
Дарси 24	Форматбандии санад дар HTML
Дарси 25	Графикҳо дар санади HTML
Дарси 26	Абарпайвандҳо дар санади HTML
Дарси 27	Рӯйхатҳо дар санади HTML
Дарси 28	Чадвалҳо дар санади HTML
Дарси 29	Чорчӯбҳои лағжон дар санади HTML
Дарси 30	Чандрасонаӣ дар санади HTML
Дарси 31	Шаклсозӣ дар санади HTML

Боби 2. ХУДҚОРСОЗИИ WEB-САНАДҲО	
Дарси 32	Объектҳои динамикии вебсафҳа
Дарси 33	Javascript
Дарси 34	Microsoft Frontpage

СИНФИ 10

Дар синфи 10-ум фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди омӯзиши васеи маданияти алгоритмсозӣ ва забонҳои барномасозӣ ташаккул дода мешавад (Ҳафтае 2 соат, ҳамагӣ – 68 соат).

❖ Бахши 1. **ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ** (38 соат)

1.1 Асосҳои алгоритмсозӣ (10 соат)

Мафҳуми алгоритм. Хосиятҳои алгоритм: детерминантӣ, дискретӣ, оммавӣ, натиҷавӣ. Иҷроии алгоритм, системаи фармонҳои иҷроӣ. Тарзҳои тасвири алгоритм: шифохӣ, матнӣ, формулавӣ-матнӣ, блок-схемавӣ, барномавӣ. Барномаи компютерӣ – алгоритм дар забони компютер. Сохторҳои асосии алгоритм: хаттӣ, шоханок, даврӣ (сиклӣ). Алгоритмҳои ёрирасон. Алгоритмсозӣ. Забони алгоритмӣ. Таъминоти барномавии компютер. Марҳалаҳои асосии ҳалли масъала тавассути компютер. Иҷрои зоҳирии алгоритм. Забони алгоритмӣ. Тарзи иҷрои фармонҳои алгоритм. Кор бо иттилооти графикӣ. Фармонҳои графикӣ. Объектҳои графикӣ. Фармонҳои хаткашӣ: ба пеш (a), ба қафо (a). Фармонҳои гардиш: ба рост (b), ба чап (b). Фармонҳои расм каш, расм накаш. Сохторҳои алгоритм. Фармонҳои сода (хаттӣ). Фармонҳои таркибӣ: шоханок, такроршавӣ. Фармони интиҳоб. Бузургиҳо: доимиҳо, тағйирёбандаҳо. Бузургиҳои чадвалӣ. Ҳазинаи алгоритмҳо. Мураттабкунии алгоритмҳо. Тарзи навишти алгоритмҳои асосӣ ба воситаи забони алгоритмӣ. Асосҳои мантиқии алгоритмсозӣ. Алгебраи мантиқӣ (Булӣ). Амалҳои мантиқӣ: конъюнксия (зарби мантиқӣ), дизъюнксия (ҷамъи мантиқӣ), инверсия (инкори мантиқӣ), эквиваленсия (эквивалентӣ), импликатсия (таъсири мантиқӣ). Қимати мантиқии null. Амалҳои битӣ (bit).

1.2 Асосҳои барномасозӣ (28 соат)

Барнома – алгоритми компютерӣ. Барномасозӣ. Мафҳуми забони барномасозӣ (ЗБ). Таҳаввул ва таснифи забонҳои барномасозӣ. Забонҳои барномасозӣ – воситаи робитаи байни компютер ва истифодабаранда. Таърихи пайдоиш ва инкишофи забонҳои барномасозӣ. Наслҳои ЗБ: якум – мошинӣ, дуюм – ассемблерҳо ва

макроассемблерҳо, сеюм – забонҳои сатҳи олі, чорум – ғайрипротсудурӣ, объектгаро, забонҳои дархостӣ ва параллелӣ, панҷум – забонҳои интеллектӣ сунъӣ, системаҳои экспертӣ, базаи маълумот ва забонҳои муқаррарӣ. Таснифи ЗБ. Тарзҳои тасвири ЗБ. Чузъҳои ЗБ: алифбо, лексика, синтаксис, семантика. Қисмҳои асосии барнома: идентификатсионӣ (муайянкунӣ), алоқавӣ, таҷҳизотӣ (муҳитӣ), маълумотӣ, протсудурӣ. Намуди маълумотҳои додашуда: доимиҳо, тағйирёбандаҳо. Типи маълумотҳои додашуда: бутун (integer), ҳақиқӣ (real), мантиқӣ (boolean), аломатӣ (char). Доимиҳо. Бузургҳои тағйирёбанда: тип, ном ва қимати онҳо. Тарзҳои тасвир (эълон) ва навишти тағйирёбандаҳо дар барнома. Массив. Навишта. Амалҳои арифметикӣ ва мантиқӣ. Ифодаҳо. Функсияҳои стандартӣ ва зербарномаҳо. Параметрҳои формалӣ ва асли. Тарзҳои тасвирунии иттилоот дар массивҳо ва чадвалҳо. Баъзе операторҳои маъмули забонҳои барномасозӣ. Компилятор ва интерпретатор. Ғалатҳои барномавӣ. Маълумот дар бораи технологияҳои гуногуни барномасозӣ. Парвандаҳои маълумот. Тарзҳои дохил ва хоричкунии маълумот дар ЗБ. Сикли коркарди парванда. Парвандаҳои имконияти хондан ва сабт кардани муттасилдошта (пайдарпайдошта). Парвандаҳои имконияти хондан ва сабт кардани мустақимдошта (бевоситадошта).

❖ Бахши 2. **ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ** (30 соат)

2.1 *Сабки объектгарои барномасозӣ (18 соат)*

Барномасозии сохторӣ (модуль). Моҳияти объектгароии барномасозӣ. Забонҳои барномасозии объектгаро (ЗБО). Мафҳуми объект. Хосиятҳои объект, амалҳо бо объект. Мафҳумҳои «метод» ва «рӯйдод». Методҳои объект. Протсудураҳои коркарди рӯйдодҳо. Хосияти меросии объект. Инкапсулятсия. Полиморфизм. Синфҳо ва объектҳо. Компонентҳо. Интерфейси графикӣ: қолаб ва чузъҳои идорашаванда. Нишонаҳо ва хосиятҳои онҳо. Чузъҳои идоракунии матнҳо ва тасвирҳо. Тарроҳии барномасозӣ ба воситаи муҳити ЗБО. Созмондиҳии макросҳо ва проектҳо бо ёрии ЗБО. Амсилаи компютерӣ ва тадқиқи он ба воситаи ЗБО. Системаҳои барномасозӣ (СБ) – маҷмуи воситаҳои коркарди барномаҳо: ЗБ, таҳриргарони матнӣ, трансляторҳо, таҳриргарони алоқавӣ, ҳазинаи зербарномаҳо, утилитҳо ва барномаҳои хидматӣ. Таснифи СБ. Схемаи эҷоди барномаи татбиқӣ дар муҳити СБ. Ҳазинаи зербарномаҳо. Коркарди мавридҳои махсуси эҷоди барномаҳо.

2.2 *Забони барномасозии СИ++ (12 соат)*

Таърихи пайдоиш ва рушди ЗБ СИ++. Намунаҳои барномаҳо дар ЗБ СИ++. Барномаи робита бо истифодабарандаи компютер. Барномаи батартибории массиви ададҳои бутун. Лексикаи ЗБ СИ++. Алифбо. Аломатҳои пробелӣ. Аломатҳои китобат ва аломатҳои махсус. ESC-пайдарпайҳо. Аломати амалҳо. Калимаҳои асосӣ. Шарҳу эзоҳ. Сохтори барнома дар ЗБ СИ++. Барнома – маҷмуи объектҳои директивӣ, дастурҳои компиляторӣ, эълонҳо (тасвируниҳо), қоидаҳо. Намуди маълумотҳои додашуда, тағйирёбандаҳо ва доимиҳо. Маълумотҳои додашудаи пойгоҳӣ: бутун, ҳақиқӣ, ҳисобӣ (номгӯй, рӯйхат). Маълумотҳои додашудаи сохторӣ (таркибӣ): массив, сохтор, иттиҳодия, ихтиёрӣ (истифодабаранда муайян менамояд). Доимиҳо – бутун (дахӣ, ҳаштӣ, шонздахӣ), ҳақиқӣ бо нуқтаи лағжон, доимии аломатӣ, доимии сатрӣ. Эълони тағйирёбандаҳо. Тағйирёбандаи сода. Тег. Тағйирёбандаи ҳисобӣ. Сохтор. Иттиҳодия. Массив. Феҳрист (нишондиҳанда). Функсия. Даъвати функсия. Эълони typedef. Инитсиализатсияи тағйирёбандаҳо. Ифодаҳо ва амалҳо. Операндҳои Си. Ифодаҳои индексӣ. Ифодаи интиҳоби чӯзӣ сохторӣ. Амалҳо: арифметикӣ, мантиқӣ, нисбӣ, суроғавӣ, бахшиш, амалҳо бо битҳои иттилоот. Амалҳои ҳисоббарориҳои пай дар пай. Амалҳои шартӣ. Приоритет (бартарӣ) ва тартиби иҷрошавии амалҳо. Табдили намуди маълумотҳои додашуда. Мафҳуми оператор. Оператор-ифода. Оператори goto. Операторҳои нишондор. Оператори if. Оператори switch. Оператори do. Оператори for. Оператори while. Оператори таркибӣ. Оператори break. Оператори continue. Оператори return. Оператори null. Мафҳуми функсия. Таърифи функсия. Параметрҳои расмӣ (формалӣ). Аргументҳои асли. Дохилкунии маълумотҳо, хоричкунии натиҷаҳо. Имконияти хондан ва сабти маълумотҳо ба парвандаҳои махсус. Дохил ва хоричкунии стандартӣ – функсияҳои getch ва putchar. Макросҳои isupper ва tolower. Хоричкунӣ аз рӯи формат – функсияи printf. Дохилкунӣ аз рӯи формат - функсияи scanf. Табдили форматӣ дар хотира – функсияҳои sscanf ва sprintf. Имконияти хондан ва сабти маълумотҳо ба парвандаҳои махсус. Функсияҳои fopen, fclose,getc, putc. Ишоракунак. Сатр Дохил ва хоричкунии сатрҳо – функсияҳои fgets ва fputs. Барномаҳои коркарди массивҳо:

- ✓ Барномаи муайянкунии хурдтарин қаратноки умумии массиви аз N ададҳои бутун иборатбуда.

- ✓ Барномаи муайянкунии калонтарин тақсимкунандаи умумии он чузъҳои массив, ки дар онҳо аввалин ва охири рақамҳояшон якхелаанд.
- ✓ Барномаи муайянкунии калонтарин тақсимкунандаи умумии он чузъҳои массив, ки миқдори рақамҳояшон адади чуфтро ташкил медиҳад.
- ✓ Барномаи чопи ададҳои мукаммали массиви бутуни S.
- ✓ Барномаи ҷудо ва ҷопкунии дарозтарин пайдарпайиҳои чузъҳои қатъӣ афзоянда ва қатъӣ камшавандаи массиви ададии аз N чузъӣ иборатбуда.

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШ ВА САЛОҲИЯТҲОИ ХОНАНДАГОН

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад, ки

- дар асоси таҳлили пурраи мисолҳо мафҳуми алгоритм ва имконияти худкорсозии алгоритмии фаъолияти инсонро фаҳмонида тавонанд;
- «хазинаи алгоритмҳо»-ро дар мураббаҷҳои алгоритмҳои мураккаб истифода бурда тавонанд;
- конструксияҳои асосии алгоритмӣ (хаттӣ, шоханок, даврӣ) ва татбиқи онҳоро дар мураббаҷҳои алгоритмҳои ҳалли масъалаҳои таълимӣ аз худ кунанд;
- дар сохтани алгоритми ҳалли ягон масъала аз забонҳои алгоритмӣ истифода бурда тавонанд;
- дар бораи намудҳо ва вазифаҳои таъминоти барномавии компютер - барномаҳои системавӣ-бунёдӣ, барнома-трансляторҳо, барномаҳои татбиқӣ, забонҳои барномасозӣ ва ғайра тасаввуроти амиқ дошта бошанд ва номҳои онҳоро донанд;
- баъзе барномаҳои амалиро барои ҳалли масъалаҳои таълимӣ татбиқ карда тавонанд.

Натиҷаи таълим –салоҳиятҳо.

Хонандагон бояд:

- ✓ моҳияти мафҳуми алгоритмро фаҳманд, хосиятҳои асосии онро донанд ва дар мисоли алгоритмҳои мушаххас онҳоро нишон дода тавонанд;
- ✓ татбиқи системаи фармонҳои алгоритмро дар ҳалли масъалаи мушаххас нишон дода тавонанд;
- ✓ имконияти автоматикунони фаъолияти инсонро бо ёриши алгоритм амиқ фаҳмонида тавонанд;

- ✓ дар забони алгоритми таълимӣ (ё ягон забони барномасозӣ) алгоритми ҳалли масъалаи содаеро навишта тавонанд;
- ✓ дар речаи робитавӣ барномаи татбиқии одӣ (масалан, «Ҳалли муодилаи квадратӣ», «Соҳтани графики функсия» ва ғайра)-ро бо ёрии компютер иҷро карда тавонанд;
- ✓ мустақилона дар компютер масъалаи содаеро бо истифода аз барномаҳои амалӣ иҷро карда тавонанд;
- ✓ ба воситаи забони барномасозии СИ++ алгоритми ҳалли ягон масъаларо навишта тавонанд.

НАМУНАҲОИ САНЦИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

1. Пайдарпай тақроран иҷрошавии баъзе марҳалаҳои ҳалли масъаларо алгоритми ... меноманд.

- а) хаттӣ;
- б) шоханок;
- в) даврӣ (*);
- г) умумӣ.

2. Тасвири графיקии сохтори мантиқии алгоритм кадом аст?

- а) матн;
- б) формула-матн;
- в) блок-схема (*);
- г) барнома.

3. Папирус, китобҳо ва дискетҳо имконият медиҳанд, ки ...

- а) иттилоот ҳифз карда шавад (*);
- б) иттилоот табдил дода шавад;
- в) иттилоот ранг карда шавад;
- г) иттилоот эҷод карда шавад.

4. Кадом тасдиқоти зерин ҳато нест?

- а) иттилоотро ҳифз кардан ва интиқол додан мумкин нест;
- б) иттилоотро табдил ва интиқол додан мумкин аст (*);
- в) иттилоот қисми муҳити атроф аст;
- г) иттилоот наметавонад савтӣ бошад.

5. Микдори рамзгузори аломатҳои кириллӣ ... аст.

- а) якто – WINDOWS;
- б) дуто - MS-DOS, WINDOWS;
- в) се то - MS-DOS, WINDOWS, Macintosh;
- г) шапто - MS-DOS, WINDOWS, Macintosh, Linux, KOI-8, ISO (*).

НАҚШАИ ТАҚВИМИИ ФАҲ	
Баҳши 1. ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ	
Боби 1. АСОСӲОИ АЛГОРИТМСОЗӢ	
Дарси 1	Алгоритм
Дарси 2	АлгоритмсозӢ. Забони алгоритмӢ
Дарси 3	Тарзи иҷрои дастурҳои алгоритм. Фармонҳои графикӣ
Дарси 4	Сохторҳои алгоритм
Дарси 5	Бузургиҳо: доимиҳо, тағйирёбандаҳо
Дарси 6	Алгоритмҳои ёрирасон
Дарси 7	Сохтори такроршавӣ
Дарси 8	Бузургиҳои чадвалӣ
Дарси 9	Асосҳои мантиқии алгоритмсозӢ: алгебраи мантиқӣ (булӣ).
Дарси 10	Асосҳои мантиқии алгоритмсозӢ: қимати мантиқии Null.
Боби 2. АСОСӲОИ БАРНОМАРЕЗӢ	
Дарси 11	Таҳаввул ва таснифи забонҳои барномарезӣ
Дарси 12	Забони барномарезии Qbasic: сохтор, алифбо
Дарси 13	Забони барномарезии Qbasic: доимиҳо, тағйирёбандаҳо
Дарси 14	Функсияҳои стандартии Qbasic
Дарси 15	Ифодаҳои Qbasic
Дарси 16	Операторҳои дохилкунӣ: оператори Let ё баҳшиш
Дарси 17	Операторҳои дохилкунӣ: оператори Input
Дарси 18	Операторҳои дохилкунӣ: операторҳои Read, Data ва Restore
Дарси 19	Операторҳои хориҷкунӣ: оператори Print
Дарси 20	Операторҳои хориҷкунӣ: оператори Print Using
Дарси 21	Операторҳои ёрирасон: Rem, End, Stop, Cls
Дарси 22	Барномаҳои хаттӣ
Дарси 23	Барномаҳои шоханок: оператори гузариши ғайришартии Goto
Дарси 24	Барномаҳои шоханок: оператори гузариши шартии If... Then

Дарси 25	Оператори гузариши шартии калидӣ: On P Goto n_1, n_2, \dots, n_k
Дарси 26	Оператори ивазкунии қимати тағйирёбандаҳо: Swap α, β
Дарси 27	Барномаҳо ва операторҳои даврӣ: операторҳои For-Next
Дарси 28	Операторҳои While-WEnd
Дарси 29	Операторҳои Do-Loop
Дарси 30	Массив: оператори DIM
Дарси 31	Зербарнома: операторҳои Gosub ва Return
Дарси 32	Функсияҳо ва операторҳои коркарди матн: функсияҳои Len(α), ASC("α"), Chr\$(α), Val(α), Str\$(α), InStr([n,]α,β)
Дарси 33	Функсияҳо ва операторҳои коркарди матн: функсияҳои Mid\$(α, m [,n]), Right\$(α, n), Left\$(α, n), Ucase\$(α) ва Lcase\$(α), Tab(x), Rnd(x)
Дарси 34	Воситаҳои графикӣ: операторҳои Screen n, View(x_1, y_1)-(x_2, y_2), Window(x_a, y_a)-(x_b, y_b), Pset ва PreSet
Дарси 35	Воситаҳои графикӣ: операторҳои Line, Circle, Paint, Color, Draw
Дарси 36	Компилятор, интерпретатор. Ғалатҳои барномавӣ
Дарси 37	Марҳалаҳои асосии ҳалли масъала тавассути компютер
Дарси 38	Коркарди парвандаҳо
Бахши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛОӮТӢ ВА ИРТИБОТӢ	
Боби 1. САБКИ ОБЪЕКТГАРОИ БАРНОМАРЕЗӢ	
Дарси 39	Забони барномарезии Visual Basic
Дарси 40	Инкапсулатсия
Дарси 41	Меросгузорӣ
Дарси 42	Полиморфизм
Дарси 43	Мухити Visual Basic 6.0: меню, лавҳаҳо
Дарси 44	Мухити Visual Basic 6.0: равзанаҳо
Дарси 45	Барномасозӣ дар Visual Basic
Дарси 46	Тавсифи тағйирёбандаҳо ва доимиҳо дар VB

Дарси 47	Тавсифи функсияҳо дар VB
Дарси 48	Операторҳои шартӣ дар VB
Дарси 49	Оператори Select Case дар VB
Дарси 50	Сохторҳои даврӣ дар VB
Дарси 51	Сохторҳои даврии шартӣ дар VB
Дарси 52	Протсекураҳо дар VB
Дарси 53	Функсияҳо дар VB
Дарси 54	Массивҳо дар VB
Дарси 55	Кор бо тағйирёбандаҳои сатрӣ дар VB
Дарси 56	Имкониятҳои графикаи Visual Basic
Боби 2. ЗАБОНИ БАРНОМАРЕЗИИ C++	
Дарси 57	Таърихи пайдоиши забони C++
Дарси 58	Ба кор омодагии C++
Дарси 59	Идентификатор, тағйирёбанда ва доимӣ дар C++
Дарси 60	Амалҳо ва функсияҳои математикӣ дар C++
Дарси 61	Операторҳои шохавӣ: оператори If
Дарси 62	Операторҳои шохавӣ: оператори Switch
Дарси 63	Оператори такроршавии For
Дарси 64	Операторҳои такроршавии While ва Do-While
Дарси 65	Оператори такроршавии ва Goto
Дарси 66	Функсияҳо дар C++
Дарси 67	Массивҳо дар C++
Дарси 68	Мафҳумҳои ишоракунак ва сатр дар C++

СИНФИ 11

Дар синфи 11-ум унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди омӯзиши асосҳои шаклсозӣ ва тарҳрезӣ, кор бо пойгоҳи додаҳо, технологияи коркарди иттилооти чандрасонаӣ, технологияҳои омӯзиши озод, фосилавии таълим ва мобайлӣ, маълумот дар бораи ҷомеаи иттилоотӣ ва фарҳанги иттилоотӣ боз ҳам пурқувваттар гардонида мешавад (Ҳафтае 2 соат, ҳамагӣ - 68 соат).

❖ Баҳши 1. **НАЗАРИЯИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ** (28 соат)

1.1 Системаҳои ҳисоб ва асосҳои мантиқии компютер (10 соат)

Системаҳои ҳисоб. Тасвиркунии иттилооти ададӣ бо ёрии системаҳои ҳисоб. Системаҳои ҳисоби мавқеӣ ва ғайримавқеӣ. Системаҳои ҳисоби ғайримавқеии римӣ. Системаҳои ҳисоби мавқеӣ. Системаҳои ҳисоби даҳӣ. Системаҳои ҳисоби дуй. Системаҳои ҳисоби мавқеӣ бо асоси дилхоҳ. Системаҳои ҳисобе, ки дар компютер истифода мешаванд (дуй, ҳаштӣ, шонздаҳӣ). Гузариш аз як системаи ҳисоби мавқеӣ ба системаи дигар. Гузариш аз системаи ҳисоби дуй ба даҳӣ. Гузариш аз системаи ҳисоби ҳаштӣ ба даҳӣ. Гузариш аз системаи ҳисоби шонздаҳӣ ба даҳӣ. Гузариш аз системаи ҳисоби даҳӣ ба дуй, ҳаштӣ ва шонздаҳӣ. Алгоритми тарҷумаи адади даҳии бутун ба системаи ҳисоби дуй. Алгоритми тарҷумаи касри дурусти даҳӣ ба системаи ҳисоби дуй. Тарҷумаи ададҳо аз системаи асосаш p ба системаи асосаш q . Тарҷумаи ададҳо аз системаи дуй ба ҳаштӣ ва шонздаҳӣ ва баръакс. Амалҳои арифметикӣ дар системаҳои ҳисоби мавқеӣ. Тарзи тасвиркунии ададҳо дар компютер. Ифодакунии шакли дуии иттилоот. Асосҳои мантиқ ва пойгоҳи мантиқии компютер. Мафҳумҳои асосии мантиқи зоҳирӣ. Шаклҳои тафаккур. Мантиқ. Мафҳум. Гуфтор. Хулосабарорӣ. Алгебраи гуфтор. Зарби мантиқӣ (конъюнкция). Чамъи мантиқӣ (дизъюнкция). Инқори мантиқӣ (инверсия). Ифодаҳои мантиқӣ ва чадвали ҳаққоният. Функцияҳои асосии мантиқӣ. Қонунҳои мантиқ ва қоидаҳои табдили ифодаҳои мантиқӣ. Сохтани чадвалҳои ҳаққонияти (trues) ифодаҳои мантиқӣ. Ҳалли масъалаҳои мантиқӣ. Сохти мантиқии ҷузвҳои асосии компютер (триггер, сумматор, регистр ва ғайра). Ҷузвҳои мантиқии пойгоҳӣ. Сумматори ададҳои дуй: нимсумматор, сумматори якразрадаи пурра. Сумматори чандразрада. Триггер.

1.2 Шаклсозӣ ва тарҳрезӣ (10 соат)

Мафҳуми амсила (тарх, тамсила, намуна, модел). Амсилаҳои моддӣ ва иттилоотӣ. Назари системавӣ ба олами атроф. Объект ва хосиятҳои он. Система ҳамчун ягонагии маҷмуи объектҳо. Тарҳрезӣ ҳамчун усули идрок. Тарҳрезии объектгаро. Шаклҳои тасвири амсилаҳо. Шаклсозӣ (формализатсия). Назари системавӣ ба тарҳрезӣ. Навъҳои амсилаҳои иттилоотӣ. Амсилаҳои иттилоотии ҷадвалӣ. Амсилаҳои иттилоотии иерархӣ. Амсилаҳои иттилоотии шабакавӣ. Марҳалаҳои асосии коркард ва тадқиқи амсилаҳо дар компютер. Тадқиқи амсилаҳои ҷисмӣ. Сохтани амсилаҳои шаклӣ бо истифода аз забонҳои зоҳирӣ – алгебра, алгебраи мантиқ, забонҳои барномасозӣ. Тадқиқи амсилаҳои риёзӣ. Ҳалли тақрибии муодилаҳо. Амсилаҳои эҳтимолӣ. Амсилаҳои биологии рушди популятсияҳо. Амсилаҳои геоиттилоотӣ. Тарҳрезии оптимизатсионӣ дар иқтисодиёт. Системаҳои экспертии дарки моддаҳои кимиёвӣ. Амсилаҳои таҷҳизоти мантиқӣ. Амсилаҳои иттилоотии идоракунии объектҳо. Озмоиши компютерӣ ҳамчун методи тадқиқоти илмӣ. Амсилаҳои иттилоотии соҳаҳои илмҳои гуногун.

1.3 Технология ва системаи иттилоотӣ (8 соат)

Тасаввурот оид ба технологияи иттилоотӣ. Муқоисаи технологияҳои моддӣ ва иттилоотӣ. Афзорҳои технологияи иттилоотӣ. Таърихи рушди технологияи иттилоотӣ. Мафҳумҳои система ва системаҳои иттилоотӣ. Тасаввурот оид ба системаи иттилоотӣ. Технологияи иттилоотӣ ва системаи иттилоотӣ. Мақсад, вазифа ва сохтори системаҳои иттилоотӣ. Системаҳои иттилоотии кушода ва сарбаст. Таснифи системаҳои иттилоотӣ. Иттилоот ва идоракунӣ. Асосҳои кибернетикии технологияи иттилоотӣ. Тарзҳои ифодаи дониш ва эҷодиёт ҳамчун равандҳои иттилоотӣ. Мафҳуми тафаккури сунъӣ. Асосҳои зеҳнӣ ва иттилоотии системаҳо. Бонкҳои иттилоотӣ. Пойгоҳи иттилоотӣ дар сохтори системаҳои иттилоотӣ. Системаҳои тафаккури сунъӣ: пойгоҳҳои додаҳо, эксперти, ташхисӣ, омӯзишӣ, идоракунӣ ва ғайра.

❖ Баҳши 2. **ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ** (28 соат)

2.1 *Технологияҳои захирасозӣ, ҷустуҷӯӣ ва мураттабсозии иттилоот* (19 соат)

Тасаввурот оид ба пойгоҳи додаҳо (ПД). Саҳми системаҳои иттилоотӣ. Системаҳои идоракунии пойгоҳи додаҳо (СИПД) – воситаҳои асосии захирасозӣ, ҷустуҷӯӣ ва мураттабсозии иттилоот. Вазифаҳои СИПД. Интерфейси СИПД. Мафҳумҳои асосии СИПД. Афзорҳои ҷадвалсозии СИПД. Технологияи тасвиркунии сохтори ҷадвал. Афзорҳои идории намуди додаҳо дар СИПД. Афзорҳои коркарди додаҳо дар СИПД. Афзорҳои содиркунии додаҳо дар СИПД. Намудҳои амсилаҳои додаҳо. Тасаввурот оид ба амсилаи додаҳо. Амсилаи иерархии додаҳо. Амсилаи шабакавии додаҳо. Амсилаи релятсионии додаҳо. Алоқаи байни ҷадвалҳои амсилаи релятсионии додаҳо. Тасвири графикаи амсилаи релятсионӣ. Табдилдиҳии амсилаҳои иерархӣ ва шабакавии додаҳо ба амсилаи релятсионӣ. Равзанаи барномаи идораи ПД ва тарзҳои танзими он. Технологияи воридкунӣ, таҳриркунӣ ва форматбандии иттилоот бо ёрии СИПД. Объектҳои асосии СИПД ва амалҳо бо онҳо. Сохтани пойгоҳи додаҳо бо истифодаи СИПД. Навъ ва тарзҳои созмондиҳии дархостҳо барои ҷустуҷӯи иттилоот. Мураттабсозии навиштаҳо (records). Чопи гузоришҳо. Марҳалаҳои коркард ва сохтани ПД: гузориши масъала, лоихакашии ПД, сохтани ПД тавассути СИПД, идоракунии ПД дар СИПД. Дафтарҳои ёддошт, луғатҳо. Сохтани пойгоҳи додаҳо доир ба математика, технологияи иттилоотӣ, физика, биология, география, таърих, забон, адабиёт ва фанҳои таълимии дигари мактабӣ.

2.2 *Технологияҳои чандрасонаӣ* (5 соат)

Мафҳуми чандрасона (мултимедиа). Воситаҳои стандартии чандрасона. Технологияи чандрасонаӣ. Компютери мултимедиаӣ. Хусусиятҳои мултимедиа. Тасвири хаттӣ ва сохтори иттилооти чандрасонаӣ. Захираҳои чандрасонаии шабакаи Интернет. Корбурди татбиқии чандрасона. Воситаҳои барномавии лоихасозӣ. Воситаҳои сохтан ва коркарди

тасвирҳо. Воситаҳои сохтан ва коркарди график ва аниматсияи дученака (2D). Воситаҳои сохтан ва коркарди график ва аниматсияи сеченака (3D). Воситаҳои сохтан ва коркарди овоз. Воситаҳои сохтан ва коркарди намоишнома ва дигар маҳсулоти чандрасонаӣ. Хусусиятҳои коркарди захираҳои гипермедиавӣ. Марҳалаҳои коркарди лоихаҳо. Системаҳои чандрасонаӣ: сахтафзор ва нармафзори чандрасонаӣ. Қабули мавҷҳои телевизионӣ. Сабти видеой. Аниматсия: таассуротҳои садоӣ, графикаи сеченака (3D), мусиқии навъи MIDI. Тарзҳои сохтани замимаҳои чандрасонаӣ. Таснифи замимаҳои чандрасонаӣ. Соҳаҳои татбиқи замимаҳои чандрасонаӣ. Воситаҳои аппарати технологияи чандрасонаӣ. Воситаҳои барномавии технологияи чандрасонаӣ. Воситаҳои барномавии системавӣ. Воситаҳои барномавии афзорӣ. Воситаҳои барномавии татбиқӣ. Иттилооти навъи аудиоӣ ва видеой ва хусусиятҳои он. Рақамисозии иттилооти садоӣ. Барномаи муназзими савту садо ва танзими он. Барномаи “Фонограф”. Таҳрири сабти овоз. Барномаи таҷдиди лазерии CD-мусиқӣ ва танзими он. Барномаи таҷдиди универсалии мусиқӣ. Ҳамроҳкунии объектҳои чандрасонаӣ дар санадҳо. Рақамисозии иттилооти видеой. Стандартҳои MPEG.

2.3 Технологияҳои омӯзиши овоз (4 соат)

Ҳадамоти абрӣ. Ҳадамоти захирасози абрӣ. Омӯзиши овоз. Манобеи омӯзиши овоз. Таълими масофавӣ (аз роҳи дур, фосилавӣ) ҳамчун робитаи масофавии байни омӯзгор ва толибилм, ки ҳама гуна ҷузъҳои раванди таҳсил, аз қабилӣ мақсад, мазмун, усул, шакли ташкилӣ, воситаи таълим ва ғайраро инъикос менамояд ва онҳоро бо истифода аз технологияи интернетӣ ё дигар воситаҳои махсуси интерактивӣ амалӣ мегардонад. Таълими фосилавӣ ҳамчун шакли мустақилонаи таҳсил. Технологияи иттилоотӣ – воситаи асосии таълими фосилавӣ. Ҷузъҳои марказии ташкили таълими фосилавӣ: муҳити интиқоли иттилоот (почта, телевизион, радио, телефон, шабакаҳои иттилоотӣ-иртиботӣ), усулҳои аз муҳити техникаи табодули иттилоот вобаста. Шабакаҳои иттилоотӣ-иртиботӣ (муҳити истифодабарандагони Интернет)

воситаи ояндадори робитаи интерактивии байни омӯзгор ва хонандагон. **SCORM** – стандарти таълими интерактивии фосилавӣ. Талабот нисбат ба сохтори таълими фосилавӣ ва таъминоти барномавии он. Сахтафзор ва нармафзори таълими фосилавӣ. Имкониятҳо ва бартариҳои таълими фосилавӣ: сарфаи харчи маблағ (бидуни иҷораи бинои таълимӣ, сафар ба макони таълим ва ғайра), фарогирии теъдоди зиёди одамон ба таълим, бо истифода аз воситаҳои техниकी муосир ва китобхонаҳои электронӣ болобарии сифати таълим, ташкили муҳити ягонаи таҳсил (таълими корпоративӣ) ва ғайра. Таълими фосилавӣ ва навсозии (модернизатсия) маориф. Шаклҳои таълими фосилавӣ: речаи on-line, речаи off-line. Бартариҳои таълим бо истифодаи Интернет: фасеҳӣ (донишандӯзӣ дар вақти мувофиқ ва ҷойи дилхоҳ), дурамалӣ (аз масофа ва ҷойи истиқомат вобаста набудан), камхарҷӣ (сарфаи хароҷоти сафар то ҷойи таҳсил). Шаклҳои ташкили машғулиятҳои фосилавӣ: чатмашғулият, вебмашғулият, вебфорум, телеконференсия, телеиштирок ва ғайра. Тенологияҳои таълими фосилавӣ (масофавӣ). Захираҳои иттилоотӣ барои таъмини омӯзиши фосилавӣ ба забонҳои тоҷикӣ, русӣ ва англисӣ. Технологияҳои омӯзиши фосилавии мобайлӣ.

❖ Бахши 3. АСОСҲОИ ИНФОРМАТИКАИ ИҶТИМОӢ (12 соат)

3.1 Ҷомеаи иттилоотӣ (5 соат)

Аз ҷомеаи индустриалӣ ба иттилоотӣ. Саҳм ва аҳамияти инкилобҳои иттилоотӣ. Тавсифи ҷомеаи индустриалӣ. Тавсифи ҷомеаи иттилоотӣ. Иттилоотонӣ ҳамчун раванди табдилёбии ҷомеаи индустриалӣ ба иттилоотӣ. Ҷомеаи иттилоотӣ, қонуниятҳои масъалаҳои ташаккули ва инкишофи он. Таъвофути рақамӣ. Масъалаҳои бехатарии иттилоотии ҷомеа. Фарҳанги иттилоотии шахсият ва ҷомеа. Масъалаҳои демократисозии ҷомеаи иттилоотӣ ва роҳҳои ҳалли онҳо. Масъалаҳои иттилоотии бехатарии миллӣ ва давлатӣ.

3.2 Захираҳои иттилоотӣ (2 соат)

Тасаввурот оид ба захираҳои иттилоотӣ. Хизматрасониҳо ва маҳсулоти иттилоотӣ. Захираҳои иттилоотӣ ва омилҳои инкишофи фарҳангу иҷтимоиёти ҷомеа. Навъ ва гуруҳбандии захираҳои иттилоотӣ. Маҳсулот ва хадамоти иттилоотӣ. Бозори иттилоотӣ. Сиёсати давлат оид ба захираҳо ва фазои иттилоотӣ.

3.3 Меъёрҳои ахлоқӣ ва ҳуқуқии фаъолияти иттилоотии одамон (5 соат)

Фарҳанги иттилоотии инсонӣ муосир. Имкониятҳои нави рушди инсон (шахсият) дар ҷомеаи иттилоотӣ. Эҷодиёт ҳамчун раванди иттилоотӣ. Озодии иттилоотии шахсият ва истиқлоли технологӣ. Одобу рафтор дар шабакаҳои компютерӣ. Меъёрҳои ахлоқӣ ва ҳуқуқии фаъолияти иттилоотии одамон. Батанзимории ҳуқуқӣ. Меъёрҳои ахлоқӣ. Масъалаи беҳатарии иттилоотиву маънавии шахсият. Амнияти иттилоотӣ. Таҳдидҳои иттилоотӣ. Усулҳои мубориза бар зидди ҷиноятҳои компютерӣ. Амнияти иттилоотӣ барои қорбарони сатҳҳои гуногуни системаҳои компютерӣ. Усулҳои ҳифзи иттилоот. Барномаҳои литсензионӣ - хусусӣ ва озодаасос, ройгон ва шартан-ройгон. Ҳифзи қонунии барномаҳо ва иттилоот.

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШ ВА САЛОҲИЯТҲОИ ХОНАНДАГОН

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим ба хонандагон имконият медиҳад;

- бо шакли дуии тасвири иттилоот, ҳосиятҳо ва афзалиятҳои он шинос шаванд;
- дар бораи силсилаи технологияи ҳалли компютери масъалаҳо - гузориши масъала, сохтани амсила, қорқард ва иҷрои алгоритм, таҳлили натиҷаҳои мобайнӣ ва ниҳой маълумот дошта бошанд;
- бо дархостҳо ба пойгоҳи додаҳо муроҷиат қардан ва амалҳои асосиро бар онҳо иҷро қарда тавонанд;

- дар бораи технологияи чандрасонаӣ, фосилавии таълим, мобайлӣ ва телекоммуникатсия тасаввурот дошта бошанд;
- дар бораи шабакаҳои телекоммуникатсионии гуногунформат - маҳаллӣ (локалӣ), минтақавӣ (регионалӣ), саросарӣ (глобалӣ), вазифаҳо ва имкониятҳои онҳо, истифодаи почтаи электронӣ ва имкониятҳои рушди инсон дар ҷомаи иттилоотӣ тасаввурот дошта бошанд.

Натиҷаи таълим –салоҳиятҳо.

Хонандагон бояд:

- ✓ хосиятҳо ва афзалиятҳои системаи ҳисоби дуиро номбар карда тавонанд;
- ✓ намудҳои бузургиҳо ва шаклҳои тасвири компютери онҳоро донанд;
- ✓ дар бораи моҳияти шаклсозӣ ва усули тарҳрезӣ тасаввурот дошта бошанд;
- ✓ бо дархост ба пойгоҳи додаҳо муроҷиат карда тавонанд;
- ✓ аз имконияти татбиқи технологияи чандрасонаӣ истифода бурда тавонанд.

НАМУНАҲОИ САНЧИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН

- 1. Тасвири адади даҳии 2-ро дар системаи ҳисоби дуй нишон диҳед.**
 - а) 00;
 - б) 10 (*);
 - в) 01;
 - г) 11.
- 2. Амсилаи объекти тадқиқшаванда объекти дигарест, ки он ... инъикос менамояд**
 - а) ҳамаи хосиятҳо, сохтор ва самтҳои тағйирёбии объекти додашударо
 - б) баъзе хосиятҳо ва самтҳои тағйирёбии объекти додашударо

в) муҳимтарин хосиятҳо, сохтор ва самтҳои тағйирёбии объекти додашударо (*)

г) хосиятҳои дуумдараҷаи объекти додашударо

3. Амсила ҳамон миқдор иттилооте дорад, ки ...

а) онро объекти тадқиқшаванда доро аст

б) он аз миқдори иттилооти объекти тадқиқшаванда камтар аст (*)

в) он аз миқдори иттилооти объекти тадқиқшаванда зиёдтар аст

г) он ба 1024 Кбайт баробар аст

4. Навиштаи пойгоҳи додахоро, ки дар шакли ҷадвал тасвир шудааст, ... ташкил медиҳад.

а) майдон дар ҷадвал

б) номи майдон дар ҷадвал

в) сатр дар ҷадвал (*)

г) катак дар ҷадвал

5. Ҷузъи асосии пойгоҳи додаҳо ... аст.

а) майдон

б) форма

в) ҷадвал

г) навишта (*)

6. Калидмайдонҳо дар ҷадвалҳои пойгоҳи додаҳо барои чӣ истифода бурда мешаванд?

а) Барои алоқамандкунии дархостҳо

б) Барои худкорсозии дохилкунии маълумот

с) Барои пайвасти намудани ҷадвалҳо дар ПД (*)

д) Барои истифодаи майдони Мемо

7. Чиро амсила мегӯянд?

а) Корбарӣ бо барномаҳои графикаро

б) Тасвири объекти тадқиқшавандаро, ки хосиятҳои муҳим, сохтор ва самтҳои тағйирёбии онро таҷассум менамояд

с) Алгоритмро

д) Раванди барномарезиро

8. Чӣ тавр аз системаи даҳӣ ба системаи дӯй гузаштан мумкин аст?

- a) Адади додашударо пайдарнай ба ду зарб намудан зарур аст
- b) Адади додашударо пайдарнай ба ду тақсим намудан зарур аст (*)
- c) Аз адади додашуда пайдарнай дуру тарҳ намудан зарур аст
- d) Ҳамаи рақамҳоро чамъ намудан зарур аст

9. Ададро тибки нақшаи зерин тарҷума кунед:

$$(678)_{10} = (\dots)_8 = (\dots)_2 = (\dots)_{10}$$

- a) $(678)_{10} = (1666)_8 = (1010110111)_2 = (678)_{10}$
- b) $(678)_{10} = (1226)_8 = (1010101110)_2 = (678)_{10}$
- c) $(678)_{10} = (1246)_8 = (1010100110)_2 = (678)_{10}$ (*)
- d) $(678)_{10} = (1236)_8 = (1110100110)_2 = (678)_{10}$

НАҚШАИ ТАҚВИМИИ ФАҲ	
Баҳши 1. НАЗАРИЯИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ	
Боби 1. СИСТЕМАҲОИ ҲИСОБ ВА АСОСҲОИ МАНТИҚИИ КОМПЮТЕР	
Дарси 1	Системаҳои ҳисоб
Дарси 2	Системаҳои ҳисоби даҳӣ, дӯй, ҳаштӣ, шонздаҳӣ
Дарси 3	Гузариши ададҳо аз як системаи ҳисоби мавқеӣ ба системаи дигар
Дарси 4	Амалҳои арифметикӣ дар системаҳои ҳисоби мавқеӣ
Дарси 5	Тарзи тасвирунии ададҳо дар компютер
Дарси 6	Асосҳои мантиқ
Дарси 7	Алгебраи гуфтор
Дарси 8	Ифодаҳо ва функцияҳои асосии мантиқӣ
Дарси 9	Қонунҳои мантиқ ва қоидаҳои табдили ифодаҳои мантиқӣ
Дарси 10	Пойгоҳи мантиқии компютер
Боби 2. ШАКЛСОЗӢ ВА ТАРҲРЕЗӢ	

Дарси 11	Тархрезӣ ҳамчун усули идрок
Дарси 12	Тарзҳои тасвиркунии амсилаҳо. Шаклсозӣ
Дарси 13	Навъҳои амсилаҳои иттилоотӣ
Дарси 14	Марҳалаҳои асосии коркард ва тадқиқи компютери амсилаҳо
Дарси 15	Тадқиқи амсилаҳои физикӣ
Дарси 16	Тадқиқи амсилаҳои риёзӣ
Дарси 17	Тадқиқи амсилаҳои биологӣ
Дарси 18	Тадқиқи амсилаҳои кимиёвӣ
Дарси 19	Тадқиқи амсилаҳои иқтисодӣ
Дарси 20	Амсилаҳои иттилоотии идоракунии объектҳо
Боби 3. ТЕХНОЛОГИЯ ВА СИСТЕМАИ ИТТИЛООТӢ	
Дарси 21	Технологияи иттилоотӣ
Дарси 22	Афзорҳои технологияи иттилоотӣ
Дарси 23	Асосҳои кибернетикаи технологияи иттилоотӣ
Дарси 24	Системаҳои иттилоотӣ
Дарси 25	Системаҳои иттилоотии кушода ва сарбаст
Дарси 26	Асосҳои зехнии системаҳои иттилоотӣ
Дарси 27	Системаҳои тафаккури сунъӣ
Дарси 28	Зерсистемаҳои таъминотӣ-пойгоҳии сохтори системаи иттилоотӣ
Баҳши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ	
Боби 1. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ЗАХИРАСОЗӢ, ҶУСТУҶӢ ВА МУРАТТАБСОЗИИ ИТТИЛООТ	
Дарси 29	Нақши системаҳои иттилоотӣ дар ниғаҳдорӣ ва коркарди иттилоот
Дарси 30	Мафҳумҳои асосии пойгоҳи додаҳо
Дарси 31	Намудҳои амсилаҳои додаҳо
Дарси 32	Амсилаи иерархияи додаҳо
Дарси 33	Амсилаи шабакавии додаҳо
Дарси 34	Амсилаи релятсионии додаҳо
Дарси 35	Робитасозии байни чадвалҳои амсилаи релятсионии додаҳо

Дарси 36	Тасвири графикаи амсилаи релятсионӣ
Дарси 37	Табдилдиҳии амсилаҳои иерархӣ ва шабакавии додаҳо ба релятсионӣ
Дарси 38	Системаи идоракунии пойгоҳи додаҳо
Дарси 39	Объектҳои асосии СИПД Access
Дарси 40	Афзорҳои ҷадвалсозии СИПД
Дарси 41	Афзорҳои идории намуди додаҳо
Дарси 42	Афзорҳои коркарди додаҳо
Дарси 43	Афзорҳои содиркунии додаҳо дар СИПД
Дарси 44	Марҳалаҳои асосии таҳия ва сохтани пойгоҳи додаҳо
Дарси 45	Сохтани пойгоҳи додаҳо барои фанни физика
Дарси 46	Сохтани пойгоҳи додаҳо барои фаннҳои география ва биология
Дарси 47	Мураттабсозии навиштаҳо. Чопи ҳисоботҳо
Боби 2. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ЧАНДРАСОНАӢ	
Дарси 48	Сохтори ғайрихаттии абарматн ва абарпайванд
Дарси 49	Технологияи чандрасонаӣ ва хусусиятҳои он
Дарси 50	Рӯнамои чандрасонаӣ
Дарси 51	Коркарди садо
Дарси 52	Таъомул дар системаи чандрасонаӣ
Боби 3. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ОМУӢЗИШИ ОЗОД	
Дарси 53	Хадамоти абрӣ
Дарси 54	Хадамоти захирасозии абрӣ
Дарси 55	ОмуӢзиши озод
Дарси 56	Манобеи омуӢзиши озод
Бахши 3. АСОСҲОИ ИНФОРМАТИКАИ ИҶТИМОӢ	
Боби 1. ҶОМЕАИ ИТТИЛООТӢ	
Дарси 57	Аз ҷомеаи саноатӣ ба иттилоотӣ
Дарси 58	Тавсифи ҷомеаи саноатӣ
Дарси 59	Тавсифи ҷомеаи иттилоотӣ
Дарси 60	Иттилоотонӣ – раванди табдилдиҳии ҷомеаи саноатӣ ба иттилоотӣ

Дарси 61	Фарҳанги иттилоотии инсони муосир
Боби 2. ЗАХИРАҲОИ ИТТИЛООТӢ	
Дарси 62	Тасаввурот оид ба захираҳои иттилоотӣ
Дарси 63	Хадамот ва маҳсулоти иттилоотӣ
Боби 3. МЕЪЁРҲОИ АҲЛОҚӢ ВА ҲУҚУҚИИ ФАЪОЛИЯТИ ИТТИЛООТИИ ОДАМОН	
Дарси 64	Танзими ҳуқуқи фаъолияти иттилоотии одамон
Дарси 65	Танзими ахлоқи фаъолияти иттилоотии одамон
Дарси 66	Амнияти иттилоотӣ
Дарси 67	Усулҳои ҳифзи иттилоот
Дарси 68	Андешаҳои чамъбасти оид ба фан

РҶҶҲАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

1. Концепсияи стандартҳои фаннии таҳсилоти умумӣ. – Душанбе, 2013.
2. Стандарти давлатии таҳсилоти миёнаи умумӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва концепсияи стандартҳои фаннии таҳсилоти умумӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2013.
3. Стандарти давлатии маълумоти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз фанни «Технологияи информатсионӣ» барои мактабҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе, 2005. – 58с.
4. Барномаи таълим аз фанни «Технологияи информатсионӣ» барои хонандагони мактабҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе, 2006. – 52с.
5. Барномаи таълими фанни технологияи иттилоотӣ дар синфҳои 1-11-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе, 2015. – 52с.

Китобҳои дарсӣ ва дастурҳои таълимӣ

6. Комилов Ф.С., Шарипов Т., Мирзоев С.Х., Қосимов И.Л., Раҳмонов З.Ф. Технологияи иттилоотӣ (Китоби дарсӣ, синфи 11). – Душанбе, “Ганҷ нашриёт” 2014. – 280с.
7. Комилов Ф.С., Шарапов Д.С., Раҳмонов З.Ф. Технологияи иттилоотӣ (Китоби дарсӣ, синфи 7). – Душанбе, «Собириён», 2014. – 200с.
8. Комилов Ф.С., Шарапов Д.С., Исматов Н.М. Технологияи иттилоотӣ (Китоби дарсӣ, синфи 8). – Душанбе, Бахт LTD, 2013. – 256с.
9. Комилов Ф.С., Шарапов Д.С. Технологияи иттилоотӣ (Китоби дарсӣ, синфи 9). – Душанбе, Бахт LTD, 2013. – 176с.
10. Комилов Ф.С., Муллоҷонов М., Тухлиев Қ. Технологияи информатсионӣ (Китоби дарсӣ, синфи 10). – Душанбе, «Насиба», 2010. – 272с.

11. Комилов Ф.С., Шарапов Д.С. Информатикаи татбиқӣ (Китоби дарсӣ барои мактабҳои олии). – Душанбе, «Бахт LTD», 2009. – 364с.
12. Комилов Ф.С., Тухлиев Қ., Муллоҷонов М. Информатсия технологиялари (Урта мактабнинг 7-9 синфлари учун дарслик). – Душанбе, 2008. – 239с.
13. Комилов Ф.С. Технологияи информатсионӣ (Китоби дарсӣ, синфи 7). – Душанбе, «Варганза», 2007. – 184с.
14. Комилов Ф.С., Додихудоев А.Р., Меҳмонов Н.Н. Технологияи информатсионӣ (Китоби дарсӣ, синфи 11). - Душанбе, «Мавлавӣ», 2006. – 154с.
15. Комилов Ф.С., Шарапов Д.С. Технологияи информатсионӣ (Китоби дарсӣ, синфҳои 8-9). – Душанбе, «Шарқи озод», 2006. – 244с.
16. Комилов Ф.С., Шарапов Д.С. Асосҳои техникаи компютерӣ (Китоби дарсӣ барои синфи 10) – Душанбе: Матбуот, 2005.
17. Комилов Ф.С., Додихудоев А.Р., Меҳмонов Н.Н. Асосҳои техникаи компютерӣ (Китоби дарсӣ барои синфи 11) – Душанбе, «Студент», 2005.– 154с.
18. Комилов Ф.С., Шарапов Д.С. Асосҳои техникаи компютерӣ (Китоби дарсӣ, синфҳои 8-9). – Душанбе, «Шарқи озод», 2003, 2004. – 244с.
19. Комилов Ф.С., Тоиров Ш.М. Информатика. – Душанбе, «ЭР-граф», 2002. – 171с.
20. Комилов Ф.С. Асосҳои информатика ва техникаи ҳисоббарор. Бейсик. (Дастури таълимӣ). – Душанбе, ДДТ, 1994. – 140с.

Ба чопхона 9.08.2018 супорида шуд.
Ба чоп 30.08.2018. иҷозат дода шуд.
Андозаи 60x84 1/16 Коғазӣ офсет. Ҷузъӣ чопии воқеӣ- 4
Теъдоди нашр 4000 нусха.

Дар Маркази таҳия, нашр ва муомилоти китобҳои дарсӣ,
илмию методи Вазорати маориф ва илми
Ҷумҳурии Тоҷикистон чоп шудааст.

Нишонӣ: Ҷумҳурии Тоҷикистон ш. Душанбе,
кӯч. Нисор Муҳаммад
Тел.: 221-69-13, 227-48-09.
E-mail: mmarkaz@list.ru