

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

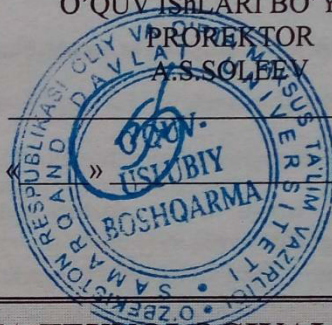
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

AMALIY MATEMATIKA VA INFORMATIKA FAKULTETI

«AXBOROTLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI» KAFEDRASI

№610

TASDIQLAYMAN:
O'QUV ISHLARI BO'YICHA
PROREKTOR
A.S. SOLIEV



2019 y.

AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI

ishchi o'quv dasturi (4-kurs)

Bilim sohasi: 100000 – Gumanitar
Ta'lim sohasi: 110000 – Pedagogika
Bakalavriat yo`nalishi: 5110700 – Informatika o`qitish metodikasi

SAMARQAND - 2019

Fanning ishchi o'quv dasturi Samarqand davlat universitetida o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi

Tuzuvchi:

Jumanov I.I. - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasini professori, t.f.d.
Xolmonov S.M. - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasini assistenti

Taqriatchilar:

Axatov A.R. - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasini professori, t.f.d.

Abdullayev A.N. - SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasini dosenti, t.f.n.

Fanning ishchi o'quv dasturi SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasining 2019 yil "___" _____ dagi "___" - son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: _____ I.I. Jumanov

Fanning ishchi o'quv dasturi Amaliy matematika va informatika fakultet Ilmiy kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil "___" _____ dagi "___" - sonli bayonnomasi)

Fakultet kengashi raisi: _____ A.I. Baboyarov

Kelishildi: O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

_____ B. Aliqulov

MUNDARIJA

1. Fanning annotasiyasi	4
2. Mualliflar haqida ma'lumot	5
3. Normativ hujjatlar	6
3.1. Davlat ta'lim standarti	6
3.2. O'quv reja	31
3.3. Ishchi o'quv reja.....	33
3.4. O'quv dasturi.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.5. Ishchi uquv dasturi	28
3.6. Kalendar- tematik reja	59
4. Ta'lim texnologiyasi	61
4.1. Mashg'ulotlarning pedagogik texnologiyasi.....	61
4.2. Mashg'ulotining texnologik kartasi	63
4.3. Mashg'ulotining xronologik xaritasi	64
5. Nazorat materiallari.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.1. Topshiriqlar mazmuni	Ошибка! Закладка не определена.
5.2. ON, YaN uchun testlar	66
5.3. Yozma ish va og'zaki nazoratlar savollari (variantlar).....	71
6. O'quv materiallari	Ошибка! Закладка не определена.
6.1. Ma'ruza matni	Ошибка! Закладка не определена.
6.2. Maruzalar matnining dars ishlanmalari	Ошибка! Закладка не определена.
7. Amaliyot (seminar va laboratoriya) mashg'ulotlarning ishlanmalari, ularni o'tkazish a qo'llash bo'yicha uslubiy tavsiyalar	159
8. Tarqatma materiallar (referat mavzulari, adabiyotlar ro'yxati, baholash mezonlari, horijiy manbalar)	191
9. Mustaqil ish mavzulari va uni bajarish bo'yicha uslubiy tavsiyalar.....	195
10. Magistrlik dissertasiyalari mavzulari banki va ularni bajarish bo'yicha uslubiy tavsiyalar	202
11. Glossariy.....	Ошибка! Закладка не определена.
12. Ilova.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. Fanning annotasiyasi

Xozirgi paytda xalq xo'jaligining turli sohalariga shiddat bilan kirib kelayotgan zamonaviy texnologiyalardan biri – axborot texnologiyalaridir. Qudratli kompyuterlar va uning elektron qurilmalari, dasturiy tizimlari kirib bormagan va qo'llanilmayotgan sohaning o'zini topish qiyindir.

Ko'plab turli axborot tizimlarining, ayniqsa, INTERNET tizimining tashkil qilinishi, zamonaviy kommunikasiya hamda multimedia xizmatini amalga oshiruvchi vositalarning ishlab chiqilishi har bir foydalanuvchiga jahondagi istalgan axborot bazalariga kirib borish va ulardagi ma'lumotlardan istalgancha foydalanish imkoniyatlarini berdi. Shuning uchun ham zamonaviy axborot texnologiyalari va tizimlaridan xabardor bo'lib borish hamda ulardan foydalana bilishga qiziqishning orta borishi tabiiydir.

Ushbu o'quv dasturda «Axborot tizimlari» faniga tegishli bo'lgan barcha mavzular bo'yicha talabalarga Davlat ta'lim standartlari asosida yetkazilishi shart bulgan minimum bilimlar va ko'nikmalar to'la qamrab olingan.

«Axborot tizimlari» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistr:

- Axborot tizimlari, zamonaviy axborot texnologiyalarining qo'llash sohalari va ularning axborotlashgan jamiyatdagi o'rni, Axborotlashtirishning konseptual asoslari. Axborotlashtirishning dasturiy shakllari va ilmiy-metodik asoslari, tashkiliy-iqtisodiy boshqarish soxalaridagi masalalarni yechishda zamonaviy kompyuter texnikalaridan samarali foydalanish, boshqarishda axborot texnologiyalari va tizimlarining asosiy jixatlari, iqtisodiyotda boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimlari, axborot xavfsizigining asosiy tushunchalari va uning tasnifi, Axborot texnologiyalarini tadbqiq qilishning dasturiy vositalari, Amaliy dasturlar paketi, Zamonaviy axborot texnologiyalari va tizimlari, Davlat sektorida elektron boshqaruv usullari. Intellektual tizimlar va texnologiyalar Turli soxalarda zamonaviy axborot texnologiyalari va tizimlaridan foydalanishning istiqbolli yo'nalishlarini *bilishi kerak*.

Zamonaviy axborot texnologiyalar imkoniyatlarini; axborot tizimlari va ulardan foydalanish imkoniyatlarini, dasturiy ta'minot turlarini, kompyuter grafik dasturlarini, kompyuter tarmoqlari turlari va ularning imkoniyatlarini; global kompyuter tarmoqini; elektron pochta; masofaviy ta'lim; video va telekonferensiyalarni tashkil etish yo'llarini; Internet tarmogida ishni tashkil qilish usullarini; zamonaviy dasturlash tillaridan birini bilishi, o'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanish, Intellektual tizimlar va texnologiyalardan foydalanish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*;

Amaliy dasturlar paketida ishlash; axborot va kommunikasiya texnologiyalari vositalari bilan ishlash; axborot tizimlari va ma'lumotlar bazasini boshqarish usullari, Video va telekonferensiyalar tashkil qilish; dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalaridan foydalanish; kompyuter grafik dasturlarida ishlash, internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish, axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanish *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

2. Mualliflar haqida ma'lumot

Jumanov Isroil Ibragimovich, texnika fanlari doktori, professor, SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasida professori.

Jumanov I.I. Jizzax viloyati, Fallaorol tumani, «Qo'ytosh» qo'rg'onidagi 30 may 1944 yilda tug'ilgan

Oliy ma'lumoti: Penza politexnika instituti Priborsozlik fakulteti, «Aniq mexanika priborlari» mutaxassisligi.

Nomzodlik dissertasiyasi: O'z FA «Kibernetika» IIB, ixtisoslik shifri va nomi 05.13.01 - «Texnikaviy kibernetika va informatsiya nazariyasi», mavzu: «Tog' korxonalarini boshqarish avtomatlashtirilgan tizimlarida informatsiyalarni nazorat qilish uslublari», 1974 yil.

Doktorlik dissertasiyasi: O'z FA «Kibernetika» IIB, ixtisoslik shifri va nomi 05.13.01 - «Texnik tizimlarni boshqarish», mavzu: «Razrabotka teorii, issledovaniye, prakticheskoye primeneniye metodov kontrolya i formirovaniya informatsii so statisticheskoy izbytochnostyu», 1984 yil.

1986 yil sentyabrdan 1992 yilgacha «Matematik mantiq va programmallashtirish» kafedrasida mudiri, professor lavozimida ishlagan.

1992 yil dekabrdan 1996 yil avgustgacha SamDU ilmiy ishlar prorektori, 1996 yil avgustdan 2012 yil fevralgacha «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasining mudiri.

Prof. Jumanov I.I. avtomatlashtirish tizimlari va axborot texnologiyalari sohasi bo'yicha yuqori malakali mutaxassis, 400 dan ortiq ilmiy maqolalar, uch risola, 12 o'quv qo'llanmalar va o'quv-uslubiy ishlar muallifi. Un besh ishlanmaga mualliflik guvoxnomasini olgan va yigirmadan ortiq ilmiy ishlanmalarni xalk xujaligiga joriy qilgan. 16 fan nomzodini tayyorlagan. Xozirgi paytda 4 tadkikotchilar dissertasiyalariga raxbarlik kilmokda. Undan ortik magistrlik dissertasiyalariga ilmiy raxbarlik qilgan.

«Axborot texnologiyalari», «Axborot tizimlari», «Ta'limda axborot texnologiyalari», «Avtomatlashtirilgan ishchi o'rinlarni yaratish», «Axborot tizimlarini yaratish asoslari» fanlari buyicha muvaffakiyatli dars berib kelmoqda.



3. Normativ hujjatlar 3.1. Davlat ta'lim standarti

O'z DSt 2630 :201_3

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон узлуksиз таълимнинг
Давлат таълим стандартлари

Олий таълимнинг Давлат таълим стандарти

5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналиши негиздаги 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари мутахассислиги бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига қўйиладиган

ТАЛАБЛАР

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Государственные образовательные стандарты
непрерывного образования Узбекистана

Государственный образовательный стандарт высшего образования

ТРЕБОВАНИЯ

к необходимому содержанию и уровню подготовленности магистров по специальности *5A110701- Информационные технологии в образовании на базе направления бакалавриата 5110700- Методика преподавания информатики*

Издание официальное

Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Тошкент

ЎЗСТАНДАРТ АГЕНТЛИГИ
СТАНДАРТЛАШТИРИШ, ДАВЛАТ
НАЗОРАТИ ВА МУВОФИҚЛАШТИРИШ
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
ЖЕИТ ИТИШ БОШҚАРМАҚ

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

**Ўзбекистон узлуксиз таълимнинг
Давлат таълим стандартлари**

Олий таълимнинг Давлат таълим стандарти

**5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим
йўналиши негизидаги 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари
мутахассислиги бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий
билимлар мазмунига қўйиладиган**

ТАЛАБЛАР

Расмий нашр

**Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги**

Тошкент

O'ZBOKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASH TIZIMI, DAVLAT
MAZMUNINI MUHOFAZALASH TIZIMI VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH KOSHIKARLIGI

СЎЗ БОШИ

1 ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини Ривожлантириш маркази;
- Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети.

2 ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг
2011 йил «16» 09 даги 387 - сонли буйруғи.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида мазкур стандартни амалга киритиши (амал қилишнинг тўхтатилиши) ва унга ўзгартiriшлар киритиши тўғрисидаги маълумотлар «Ўзстандарт» агентлиги томонидан нашр этилувчи кўрсаткичларда чоп этилади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида мазкур стандартни расмий чоп этиш ҳуқуқи Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига тегишлидир

ЎЗСТАНДАРТ АГЕНТЛИГИ
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
KAZORATINI MUHOFAZALASH TILSHUNA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARUVI

МУНДАРИЖА

	бет
1 Қўлланилиш соҳаси	1
2 Мутахассисликнинг тавсифи	1
3 <i>5110700-Информатика ўқитиш методикаси</i> бакалаврият таълим йўналиши негизидаги <i>5A110701-Таълимда ахборот технологиялари</i> мутахассислигининг умумий тавсифи.....	2
4 Магистрнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган талаблар ...	4
5 Мутахассислик фанлари блокнинг зарурий мазмуни ва компонентлари	11
6 Илова	16
7 Библиографик маълумотлар	17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Ўзбекистон узлуксиз таълимнинг
 Давлат таълим стандартлари
 Олий таълимнинг Давлат таълим стандарти
 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим
 йўналиши негиздаги 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари
 мутахассислиги бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий
 билимлар мазмунига қўйиладиган
ТАЛАБЛАР

Государственные образовательные стандарты непрерывного образования
 Узбекистана

Государственный образовательный стандарт высшего образования
ТРЕБОВАНИЯ

к необходимому содержанию и уровню подготовленности магистров по
 специальности 5A110701-Информационные технологии в образовании на
 базе направления бакалавриата 5110100-Методика преподавания
 информатики

State Educational Standards of Continuous Education of Uzbekistan
 State Educational Standards of Higher Education
REQUIREMENTS

necessary for content and level of Masters in specialty 5A110701-Information
 technologies at forming on the basis of Bachelor 5110700 – Informatics methodic
 of teaching

Амал қилиш муддати «01» 02 2013 йилдан
 «01» 03 2013 йилгача

1 Қўлланиш соҳаси

Олий таълимнинг ушбу давлат таълим стандарти (ОТ ДТС) 5110700-
 Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналиши негиздаги
 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари мутахассислиги бўйича магистр
 тайёрлаш асосий таълим дастурини ўзлаштирилишини амалга оширишда
 Ўзбекистон Республикаси ҳудудидagi олий таълим муассасалари учун талаблар
 мажмуасини ифодалайди.

2 Мутахассисликнинг тавенфи

Ушбу 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим
 йўналиши негиздаги 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари
 мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрловчи олий таълимнинг асосий таълим
 дастури амалга оширилади, унинг назарий ва амалий мазмун тоғларини тушириш

« 20 » 01 2013 йилдан
 Davlat ro'yxatiga olindi

ўзлаштирган, якуний давлат аттестациясидан муваффақиятли ўтган шахста «магистр» малакаси (даражаси) ҳамда олий маълумот тўғрисидаги давлат намунасидаги расмий хужжат(лар) берилди.

3 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналиши негиздаги 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари мутахассислигининг умумий тавсифи

3.1 Магистрлар касбий фаолиятининг соҳалари:

Илмий-тадқиқот, илмий-педагогик ва технологик масалалар билан боғлиқ академик, илмий-тадқиқот ва муассаса ташкилотлари;
илмий-тадқиқот марказлари;
олий ва ўрта махсус таълим тизимининг ташкилотлари;
давлат бошқаруви органлари;
–илмий-тадқиқот, педагогик ва илмий-педагогик таълим муассасалари ва ташкилотлари, хусусийлиги инсталган шаклда бўлган таълим муассасалари;
олий ва ўрта махсус касбий таълимнинг давлат ва нодавлат муассасалари мажмуини камраб олади

3.2 Магистрлар касбий фаолияти объектлари:

5110700-Информатика ўқитиш методикаси таълим йўналиши негиздаги 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятининг объектлари –мос касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида педагогик фаолият ва бу жараёнларни тадқиқот қилиш ва такомиллаштириш, илмий-тадқиқот институтлари.

3.3 Магистр касбий фаолиятининг турлари

Магистр касбий фаолиятининг турлари:

- *илмий-тадқиқот, педагогик ва илмий-педагогик;*
- *Ташкилий-бошқарув;*
- *Меъёрий-методик;*

• *Мактабгача, умумий ўрта таълим муассасаларида ва ЎМКХТ тизимида педагогик;*

Магистр тайёрланадиган касбий фаолиятнинг муайян турлари таълим жараёнининг манфаатдор иштирокчилари билан ҳамкорликда олий таълим муассасаси томонидан аниқланади.

3.4 Магистрлар касбий фаолиятининг вазифалари

5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналиши негиздаги 5A110701-Таълимда ахборот технологиялари мутахассислиги бўйича магистр таълим дастурини ўзлаштириш натижасида касбий тайёргарликнинг асосий турлари ва ихтисослигига мос қуйидаги касбий вазифалар белгиланади:

Мактабгача, умумий ўрта таълим муассасаларида ва ЎМКХТ тизимидаги педагогик фаолиятда:

- ўқув фанларини ўқитиш методикасини эгаллаган бўлиш;
- электрон ўқитиш методларини эгаллаган бўлиш;

UZ STANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI AMVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
JAMIY FISH UZCHIQARASI

– мактабгача, умумий ўрта таълим муассасаларида ва ЎМКХТ тизимининг мос ўқув муассасаларида тайёргарлик йўналишида назарда тутилган ўқув фанлари бўйича пазарий машғулотларни ўтказиш;

– мактабгача, умумий ўрта таълим муассасаларида ва ЎМКХТ тизимининг мос ўқув муассасаларида тайёргарлик йўналишида назарда тутилган ўқув фанлари бўйича амалий ва лаборатория машғулотларини, жумладан ўқув устахоналарида, ўтказиш;

– замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ностандарт ўқув машғулотларини ишлаб чиқиш ва ўтказиш;

– ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-услубий хужжатларни шакллантириш ва тузиш;

– ўқитилаётган фан бўйича машғулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларини ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланиш;

– мустақил таълим ва ижодий қидирув натижасида ўқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги турли усуллар, воситалар ва шакллар жабхаларида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш.

Илмий-тадқиқот, педагогик ва илмий-педагогик фаолияти:

– касбий фаолият соҳасининг ихтисослигига мос янги илмий натижалар, илмий адабиётлар ёки илмий-тадқиқот лойиҳаларини ўрганиш;

– намунавий методикалар ва бошқалар бўйича экспериментал тадқиқотларни ўтказиш ва уларнинг натижаларига ишлов бериш;

– Илмий-тадқиқот, педагогик ва илмий-педагогик ҳисоботлар ва тушунтириш хатларини ишлаб чиқиш;

– ўтказилаётган тадқиқотлар мавзуси бўйича илмий обзорларни ишлаб чиқиш, рефератлар ва библиографияларни тузиш;

– илмий семинарлар, илмий-техникавий конференциялар ишида иштирок этиш;

– Илмий-тадқиқот, педагогик ва илмий-педагогик мавзуларга мос журналларга мақолалар тайёрлаш.

Ташкилий-бошқарув фаолиятида:

– e-learning ва m-learning технологиялари асосида корпоратив ўқитишни ташкил қилиш ва корпоратив маълумотлар базасини ривожлантириш;

– педагогик фаолияти сифатини бошқариш жараёнларини ишлаб чиқиш ва тадбиқ қилиш;

– педагогик жараёнларини амалга ошириш учун зарур бўлган ўқув жараёнларини режалаштириш;

– замонавий ахборот технологиялари тизимини яратиш ва уларнинг тадбиғи билан боғлиқ бўлган педагогик жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш усулларини ишлаб чиқиш;

– атроф-муҳитни муҳофаза қилиш талабларига мос келиши борасида ўқув жараёнларини назорат қилишда иштирок этиш.

Меъёрий-методик фаолиятда:

– очик тизимлар тамойиллари асосида замонавий ахборот технологияларининг корпоратив инфраструктурасини ривожлантиришда корпоратив педагогик сиёсатни ишлаб чиқишда иштирок этиш;

– таълим соҳасида давлат таълим стандартларини ишлаб чиқишда иштирок этиш.

3.5 Таълимни давом эттириш имкониятлари:

Магистр уч йилдан кам бўлмаган муддатда олий таълим муассасаларида ҳамда Фанлар академиясининг тармоқ илмий-тадқиқот институтиларида стажер-тадқиқотчи-изланувчи ва тадқиқотчи-изланувчи сифатида илмий-тадқиқот ҳамда олий ва ўрта махсус касбий таълимнинг давлат ва нодавлат муассасаларида ишларини давом эттириши мумкин.

4 Магистрнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган талаблар

4.1 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналиши негизидаги **5A110701-Таълимда ахборот технологиялари** мутахассислиги бўйича магистр қўйидаги **умумий малакавий компетенцияларни** эгаллаган бўлиши керак:

а) умумий малакавий компетенциялар:

- интеллектуал, маданий, маънавий, жисмоний ва касбий ўз-ўзини ривожлантириш ва такомиллаштириш қобилиятига эга бўлиши ва бу қобилиятни амалда қўллай билиши;

- тарихий мерос ва маданий анъаналарга ҳурмат ва эҳтиром билан муносабатда бўлиши, ижтимоий ва маданий фарқларни бағрикенглик билан қабул қилиши;

- тарихий жараёни юритувчи кучларни ва унинг қонуниятларини тушуниши; тарихда зўравонлик ва зўравонлик қилмасликнинг роли, тарихий жараёнда, жамиятнинг сиёсий тузилмасида инсоннинг ўрнини тушуниши;

- ўзининг шахсий дунёқараши орқали ижтимоий аҳамиятга эга бўлган муаммоларни тушуниши ва уларни таҳлил қилиши;

- ўз фаолиятида меъёрий ҳуқуқий ҳужжатлардан фойдалана билиши;

- ахлоқий ва ҳуқуқий меъёрлар ва мажбуриятларни ҳисобга олган ҳолда мақсадга эришишда қатъият кўрсатиши;

- илмий-педагогик тизимлари соҳасида чуқур назарий ва амалий билимлардан фойдаланиш қобилиятига эга бўлиши;

- илмий-педагогик тизимлари соҳасида замонавий ахборот технологиялари ёрдамида мустақил равишда янги билим ва амалий кўникмаларни мустақил равишда эгаллаш ва улардан амалий фаолиятда фойдаланиш қобилиятига эга бўлиши;

- янги ғояларни яратиш ва илмий-педагогик-тадқиқот ишларини мустақил олиб бориш қобилиятига ҳамда илмий жамоаде ишлаш кўникмаларига эга бўлиш;

- ўзининг интеллектуал ва умуммаданий даражасини такомиллаштириш қобилиятига эга бўлиши ва ўз шахсининг маънавий ва жисмоний такомиллашишига эришиши;

- фаолиятнинг илмий, илмий-педагогик ва ижтимоий соҳаларида фаол иштирок этиш қобилиятига эга бўлиш;

- фаолияти бўйича мулоқотда бўлиш воситаси сифатида хорижий тиллардан бирини эркин эгаллаган бўлиши;

- фикрлаш маданиятини эгаллаган бўлиши, оғзаки ва ёзма нутқини аргументланган ҳолда аниқ баён қилиш қобилиятига эга бўлиши;

- эгалланган тажрибани танқидий кўриб чиқиш қобилияти, зарур бўлганда ўз касбий фаолиятининг тури ва характерини ўзгартириши;

- ҳаёт фаолияти хавфсизлиги шароитларини умумий баҳолашга қобил бўлиши, илмий-педагогик ходимлари ва аҳолини бўлиши мумкин бўлган авариялар, калокатлар, табиий офатлардан ҳимоя қилиш асосларини ва шикастлашнинг замонавий воситаларини қўллаш орқали уларни бартараф қилишнинг асосий тадбирларини қўллаш биллиши;

- касбий фаолиятда табиий-илмий фанларнинг асосий қонунларидан фойдаланиш, назарий ва экспериментал тадқиқот методларини қўллаш қобилиятига эга бўлиши;

- бугунги замонавий ахборот технологиялари даврида жамиятнинг ривожланишидаги ахборот технологияларининг моҳияти ва аҳамиятини тушуниш, бу жараёнда вужудга келадиган хавф ва таҳдидларни англаш, информацион хавфсизликнинг асосий талабларига, жумладан давлат сирини ҳимоя қилиш талабларига, риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши;

- интернет тармоғидан ахборотларни олиш, сақлаш, қайта ишлашнинг асосий методлари, усуллари ва воситаларига эга бўлиши, ахборотни бошқариш воситаси сифатида компьютер билан ишлаш кўникмаларига эга бўлиши;

- глобал компьютер тармоқларида маълумотлар билан ишлаш қобилиятига эга бўлиши;

- мустакил равишда жисмоний тарбия ва соғлиқни мустаҳкамлашдан методик тўғри фойдаланиш воситаларини, тўлақонли ижтимоий ва касбий фаолиятни таъминлаш учун жисмоний тайёргарликнинг керакли даражасини эгаллашган бўлиши керак.

б) касбий компетенциялар, жумладан:

Мақтабгача, умумий ўрта таълим муассасаларида ва ЎМКХТ тизимида педагогик фаолиятда:

-Мақтабгача, умумий ўрта таълим муассасаларида ва ЎМКХТ тизимининг мос таълим муассасаларида тайёргарлик йўналишида назарда тутилган ўқув фанлари бўйича назарий машғулотларни ўтказиш қобилиятига эга бўлиши;

-Мақтабгача, умумий ўрта таълим муассасаларида ва ЎМКХТ тизимининг мос ўқув муассасаларида тайёргарлик йўналишида назарда тутилган ўқув фанлари бўйича амалий ва лаборатория машғулотларини, жумладан ўқув устахоналарида, ўтказиш қобилиятига эга бўлиши;

-ўқув фанларини ўқитиш методикасини эгаллаган бўлиши;

– замонавий инфорацион ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ностандарт ўқув машгулотларини ишлаб чиқиш ва ўтказиш қобилиятига эга бўлиши;

– ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-методик ҳужжатларни шакллантириш ва тузиш қобилиятига эга бўлиши;

– ўқитилаётган фан бўйича машгулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларини ишлаб чиқиш ва уларнинг эксплуатацияси қобилиятига эга бўлиши;

– мустақил таълим ва ижодий кидирув натижасида ўқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги методлар, воситалар ва шакллар жабҳаларида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш қобилиятига эга бўлиши;

– электрон (e-learning) ва мобил (m-learning) ўқитиш учун ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқиш қобилиятига эга бўлиши керак.

Илмий-тадқиқот, педагогик ва илмий-педагогик фаолияти:

– илмий-тадқиқот, педагогик ва илмий-педагогик тадқиқотларни ўтказиш ва янги илмий ҳамда амалий натижаларни олиш қобилиятига эга бўлиши;

– ечилаётган илмий муаммолар ва топшириқларнинг концептуал ва назарий моделларини ишлаб чиқиш қобилиятига эга бўлиши керак.

Ташкилий-бошқарув фаолияти:

– e-learning ва m-learning технологиялари асосида корпоратив ўқитишни ташкил қилиш ва корпоратив маълумотлар базасини ривожлантириш қобилиятига эга бўлиши керак.

Меъёрий-методик фаолият:

– илмий-методик ишларини ишлаб чиқиш ва оптималлаштириш қобилиятига эга бўлиши керак.

Консалтинг фаолияти:

– мутахассислик бўйича педагогик тизимлари соҳасида мавжуд ҳолатнинг аналитик обзорларини ишлаб чиқиш қобилиятига эга бўлиши керак.

4.2 Мутахассислик фанлар блоки бўйича магистрларнинг билим, малака ва қўникмаларига қўйиладиган талаблар

Умуммутахассисликнинг интегралланган курси

4.2.1 Информатика ва ахборот технологиялари тарихи ва методологияси

Магистр:

– информатика, ҳисоблаш техникаси ва ахборот технологиялари;

– алгоритмлар ва уларнинг информатикада тутган ўрни;

– кибернетика фани;

– компьютерли математика;

– инсон-машина мулоқоти муаммолари;

– дастурлаш тиллари ва технологияларини;

– ахборот тизимлари ва тармоқлари;

– информатиканинг фалсафий муаммолари;

– информатика, ҳисоблаш техникаси ва ахборот технологияларининг ривожланиш истиқболлари *туғрисида тасавурга эга бўлиши;*

- информатика, ҳисоблаш техникаси ва ахборот технологиялари тарихини;
- алгоритмлар ва уларнинг турларини;
- статистик маълумотларга ишлов беришни;
- математик моделлар қуришни;
- дастуридаш тилларида дастур тузишни;
- информатика ва ахборот технологияларининг методологиясини;
- замонавий ахборот технологияларини;
- компьютер графикаси ва мультимедиа тизимларини;
- сунъий интеллект тизимларини *билишни ва малака ҳосил қилишни*;
- алгоритмлар тузиш;
- статистик маълумотларга ишлов бериш;
- математик моделлар қуриш;
- дастурилар тузиш;
- компьютер графикасида ишлаш;
- замонавий ахборот технологияларининг дастурий воситалари билан ишлаш *қўникмаларига эга бўлишни лозим.*

4.2.2 Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш методикаси

Магистр:

- таълимни ахборотлаштириш;
- таълим муассасаларида ахборот – коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг методик жиҳатлари;
- таълим жараёнининг ахборот – методик таъминоти;
- электрон ўқув – методик мажмуалар;
- ахборотли таълимий ресурслар *тўғрисида тасаввурга эга бўлишни*;
- ахборот – коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг максими, вазибалари ва имкониятларини;
- ахборот – коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг дидактик асоеларини;
- таълимий электрон воситаларини яратиш ва улардан фойдаланишни;
- таълимий электрон воситаларга қўйиладиган талабларни;
- таълим муассасаларини ташкилий бошқаришни автоматлаштиришни;
- ўқув – материал базанинг таркиби ва тузилмасини;
- ахборот-коммуникация технологиялари воситаларини ишлаб чиқиш ва таълим жараёнида қўллашнинг истиқболли йўналишларини;
- электрон ўқув-методик мажмуалар ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш методикасини *билишни ва малака ҳосил қилишни*;
- таълим жараёнида ахборот – коммуникация технологияларидан фойдаланиш;
- таълимий ахборот ресурсларини яратиш;
- дидактик тестлар ишлаб чиқиш;
- электрон дарсликлар яратиш;

–электрон ўқув – методик мажмуалар яратиш *кўникмаларига эга бўлиши лозим.*

4.2.3 Мутахассислик фанларини ўқитиш методикаси

Магистр:

–касбга оид фанларни олий таълим, ўрта махсус таълим муассасаларида ўқитишнинг асосий принциплари ва хусусиятлари;

–машғулотларни ўтишининг асосий шакл ва методлари ҳамда унинг самарадорлигини оширишнинг ўзига хослиги;

–талабаларнинг мустақил таълими ва мустақил ишларини ташкил этиш шакл ва методлари;

–талабалар, ўқувчилар ўқув фаолиятларини жонлантириш методлари *тўғрисида тасаввурга эга бўлиши;*

–мутахассислик фанларини ўқитиш принциплари;

–ўқув жараёнини ташкил этиш, таълим оловчиларнинг диққатини жалб қилиш ва машғулот самарадорлигини тўла ошириш методлари;

–машғулотлар турлари (лекция, семинар, коллоквиум, тест ўтказиш ва бошқалар)ни ўтказиш ва назорат қилишнинг фаол шакллари *билиши ва малака ҳосил қилиши;*

–машғулотнинг ҳар хил турлари – семинар, амалий ва бошқаларни ўтиши;

–машғулот режасини тузиш ва лекция матнини тайёрлаш;

–талабаларнинг билими ва мустақил таълимини назорат қилишнинг ташкилий ва ўқув-методик таъминоти;

–йил, семестр бўйича ўқув ишларининг ташкил этилишини режалаштириш;

–курс ишларига раҳбарлик қилиш;

–ўқув жараёнида таълимнинг техник воситалари ва компьютер техникасини қўллаш;

–мутахассислик фанларининг муайян ўқув-методик материалларини ишлаб чиқиш *кўникмаларига эга бўлиши лозим.*

Ихтисосликнинг интеграллашган курси

4.2.4 Таълимда ахборот технологиялари. Мутахассисликка кириш.

–ахборот технологиялари ва уларнинг таснифи;

–ахборот технологиялари таъминоти;

–ўқитишнинг методик тизими ва моделлари;

–педагогик технология;

–педагогик ва ахборот технологиялар муносабатлари;

–ўқув жараёнини технологик ташкил этиш;

–электрон ўқув методик материаллар;

–масофавий ўқитиш ва унинг шакллари;

–очик таълим ва уни ташкил этиш принциплари;

–Балония жараёни *тўғрисида тасаввурга эга бўлиши;*

–ахборот технологияларини ишлаб чиқишни ва ундан фойдаланишни;

–ўқитиш моделларини;

- педагогик технологияларни;
- ахборотни тавсия этишнинг компьютерли ва компьютерсиз технологияларини;
- гиперматн ва мультимедиялардан фойдаланишни;
- масофавий ўқитиш шакллари, принциплари ва технологияларини;
- оптик таълим принципларини *билиши ва малака ҳосил қилиши*;
- ахборот технологияларидан ўқув жараёнида фойдаланиш;
- педагогик технологияларни ўз ўрнида ва ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда қўллаш олиш;
- ахборотни тавсия этишнинг компьютерли ва компьютерсиз технологиялардан фойдалана олиш бўйича *кўникмаларига эга бўлиши лозим.*

4.2.5 Ихтисослаштирилган дастурий воситалар

Магистр:

- дастурий воситалар;
- педагогик ва амалий дастурий воситалар;
- автоматлаштирилган иш жойлари;
- ихтисослаштирилган дастурий воситалар *тўғрисида тасавурга эга бўлиши*;
- дастурий воситаларнинг таснифини;
- педагогик дастурий воситалар турларини;
- амалий дастурий воситалар турларини;
- ихтисослаштирилган дастурий воситалар мақсади ва вазифаларини;
- математик масалаларни ечишда қўлланиладиган амалий ускунавий пакетларни;
- математик ва табиий – илмий матнлар тайёрлаш технологияси ва унинг дастурий таъминотини;
- компьютерли лойиҳалаш пакетларини *билиши ва малака ҳосил қилиши*;
- педагогик дастурий воситаларини яратиш ва ўқув жараёнида қўллаш;
- ихтисослаштирилган дастурий воситалар билан ишлаш;
- математик масалаларни ечишда қўлланиладиган амалий ускунавий пакетлар (Matematica, Maple, MathCAD, MathLab) билан ишлаш;
- математик ва табиий – илмий матнлар тайёрлаш дастури (Tex (LaTex)) билан ишлаш;
- статистик маълумотларни қайта ишлаш пакети (Statistica) билан ишлаш олиш;
- компьютерли лойиҳалаш пакетлари (AutoCad) билан ишлаш олиш *кўникмаларига эга бўлиши лозим.*

4.2.6 Таълимда автоматлаштирилган ахборот ресурслари

Магистр:

- автоматлаштирилган ахборот ресурслари;
- маълумотлар омбори ва банки;
- миллий, хорижий ва халқаро автоматлаштирилган ресурслар;

- маълумотлар омборига телекоммуникацион кириш;
- электрон хужжатлар;
- гиперматнли тизим;
- медиалаштириш ва медиа таълим;
- мультимедиа ва гипермедиа;
- интеллектуал тизимлар;
- таълим муассасаларида автоматлаштирилган ахборот ресурсларидан фойдаланиш йўллари ва истиқболлари *тўғрисида тасавурга эга бўлиши;*
- автоматлаштирилган ахборот ресурслари таснифини;
- маълумотлар омбори ва банки турлари, уларни бошқариш тизимларини;
- педагогика фанларига оид маълумотлар омбори ва банкларини;
- электрон хужжатларнинг турларини;
- мультимедиа махсулотлари турларини ва ишлатиш шаклларини;
- интеллектуал ахборот тизимлари турларини;
- автоматлаштирилган ахборот ресурсларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг дидактик имкониятларини *билиши ва малака ҳосил қилиши;*
- автоматлаштирилган ахборот ресурслари билан ишлаш;
- маълумотлар омбори ва банкни яратиш ва улар билан ишлаш;
- электрон хужжатлар яратиш;
- мультимедиа махсулотларини яратиш;
- интеллектуал тизимларда ишлаш олиш;
- автоматлаштирилган ахборот ресурсларидан таълим жараёнида фойдалана олиш *қўникмаларига эга бўлиши лозим.*

4.2.7 Педагогик дастурий воситалар яратиш технологиялари Магистр:

- педагогик дастурий воситалар;
- педагогик дастурий воситаларнинг дидактик имкониятлари;
- автоматлаштирилган ўргатувчи тизимлар;
- педагогик дастурий воситаларини яратишдаги техник воситалар;
- педагогик дастурий воситалар яратишдаги дастурий воситалар *тўғрисида тасавурга эга бўлиши;*
- педагогик дастурий воситаларнинг таърифи ва уларнинг таснифини;
- эксперт ўргатувчи тизимларни;
- педагогик дастурий воситалар яратиш тамойилларини;
- педагогик дастурий воситалар яратиш босқичларини;
- педагогик дастурий воситалар яратиш технологиясини;
- педагогик дастурий воситалар яратишдаги техник ва дастурий воситаларни;
- мультимедиа иловалар яратиш технологиясини *билиши ва малака ҳосил қилиши;*
- ўргатувчи, намоёниш этувчи, назорат қилувчи, моделлаштирувчи ва бошқа педагогик дастурий воситалар яратиш;
- педагогик дастурий воситалардан ўқув жараёнида фойдалана олиш;

– педагогик дастурий воситаларининг техник воситаларидан фойдалана олиш;

- дастурлаш тилларида педагогик дастурий воситалар ярата олиш;
- мультимедиа иловалар яратиш бўйича *қўникмаларига эга бўлиши лозим.*

4.2.8 Педагогик Web-дизайн

Магистр:

- Web-дизайн ва педагогик Web-дизайн;
- Интернет тармоғи хизматлари;
- Web - технологиялар;
- таълимий Интернет ресурслар;
- таълимий Интернет ресурслар яратиш технологияси;
- таълимий Интернет ресурслар яратишнинг ускунавий (дастурий) воситалари *тўғрисида тасаввурга эга бўлиши;*

- Интернет тармоғи хизматларини;
- Web - технологиялар таснифини;
- Web – дизайннинг ускунавий воситаларини;
- сайт ва порталнинг тузилмасини ва яратиш технологиясини;
- таълимий Интернет ресурсларини педагогик лойиҳалашни;
- таълимий Интернет ресурсларини яратишда қўлланиладиган ускунавий (дастурий) воситаларини *билиши ва малака ҳосил қилиши;*

- сайт ва порталлар ярата олиш;
- таълимий Интернет ресурсларини педагогик лойиҳалаш;
- ускунавий (дастурий) воситалардан фойдалана олиш;
- матнли ва графикли ахборотни Web – саҳифага жойлаштира олиш;
- интерфаол эффектлар ярата олиш;
- Web – саҳифани Интернет тармоғига жойлаштира олиш *қўникмаларига эга бўлиши лозим.*

Магистр ихтисослигига қўйиладиган муайян талаблар кадрлар буюртмачиларининг талаблари ва ушбу мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари ҳисобга олинган ҳолда олий таълим муассасаси томонидан белгиланади.

5 Мутахассислик фанлари блокининг зарурий мазмуни ва компонентлари

5.1 Умумметодологик фанлар блоқи, умуммутахассисликнинг интеграллашган курси ва илимий фаолиятнинг зарурий мазмуни «5110700-Информатика ўқитиш методикаси» бакалаврият таълим йўналиши негизидаги «5110701-Таълимда ахборот технологиялари» мутахассисликлар бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига қўйиладиган умумий талаблар» Давлат таълим стандартида келтирилган.

5.2 Мутахассислик фанлари блоқи

Умуммутахассисликнинг интеграллашган курси

5.2.1 Информатика ва ахборот технологиялари тарихи ва методологияси:

информатика ва ҳисоблаш техникаси тарихи; компьютергача бўлган информатика; алгоритмлар ва уларнинг математикада таҳлили, алгоритмлар назарияси ва математик логика, статистик маълумотларга ишлов бериш; кибернетика ва информатика; компьютерли математика, математик моделлар, сонли усуллар ва аналитик ҳисоблашлар; дастурлаш тиллари ва технологияларининг ривожланиши; дастурлашнинг асосий парадигмалари; объектга йўналтирилган дастурлаш тиллари; инсон-машина мулоқоти(хамкорлиги) муаммолари ва уларни ҳал этиш методларининг эволюцияси; сунъий интеллект тизимлари; ахборот тизимлари ва тармоқлари, уларнинг архитектураси эволюцияси; компьютер графикаси ва мультимедиа тизимлари; ахборот технологияларининг тарихи ва ривожланиш босқичлари; замонавий ахборот технологиялари; информатиканинг турли жиҳатлари(аспектлари); информатиканинг фалсафий муаммолари; информатикани фундаментал фан сифатида шаклланиши ва ривожланиш истиқболлари; ахборот технологияларининг ривожланиш истиқболлари.

5.2.2 Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш методикаси:

таълимни ахборотлаштириш, унинг тавсифи ва асосий тушунчалари; ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг мақсади, вазифалари ва имкониятлари; таълим муассасаларида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг методик жиҳатлари; ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг дидактик асослари; таълимий электрон воситаларни яратиш ва фойдаланишга қўйиладиган педагогик, психологик ва эргономик талаблар, уларнинг сифатини баҳолаш; ахборот-коммуникация технологияларини таълим жараёнида қўллаш; ўқув-тарбия жараёнини ахборот-методик таъминотини ва таълим муассасасини (таълим муассасалари тизимини) ташкилий бошқаришни автоматлаштириш; ўқув материал базанинг таркиби ва тузилмаси; ҳисоблаш техникаси ва ахборот-коммуникация технологиялари воситаларини таълимий мақсадларда самарали ва ҳавсиз ишлатишнинг педагогик ва эргономик шарт-шароитлари; ахборот-коммуникация технологиялари ҳонасини жиҳозлашга қўйиладиган талаблар ва унда машғулотларни ташкил этиш бўйича методик тавсиялар; ахборот-коммуникация технологиялари воситаларини ишлаб чиқиш ва таълим жараёнида қўллашнинг истиқболли йўналишлари; компьютерли ўргатувчи тизимлар ва ўргатувчи дастурлар ҳақида тушунча; уларни яратиш технологияси, босқичлари ва воситалари; гиперматн ва мультимедиадан фойдаланиш методикаси; электрон дарслик, электрон кутубхона ва бошқа электрон таълимий воситалардан фойдаланиш методикаси; билимларни баҳолаш технологиялари; дидактик тестлар ва улардан билимларни назорат қилишда фойдаланиш; компьютерли тестлаш дастурлари; электрон ўқув-методик мажмуалар ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш методикаси; ахборотли таълимий ресурслар ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш методикаси.

5.2.3 Мутахассислик фанларини ўқитиш методикаси:

мутахассислик фанлари бўйича лекция ўқиш, лаборатория, семинар, амалий ва бошқа турдаги машғулотларни ўқиш методикаси, мутахассислик фанлари бўйича ўқув фаолиятининг турларини ўқув-методик жиҳатдан таъминлаш, талабалар мустақил ишларининг ўқув-методик таъминоти, билимларнинг рейтинг назоратини режалаштириш, ташкил этиш ва ўқув-методик жиҳатдан таъминлаш; ўқув юктамалари, ўқув-методик, илмий ва тарбиявий ишларни режалаштириш, мутахассислик фанларининг ишчи ўқув режаси ва ишчи ўқув дастурларини ишлаб чиқиш; курс ишлари ва битирув малкавий ишлари бажарилишининг ташкилий ва илмий-методик таъминоти. Олий ва ўрта махсус таълим муассасаларида мутахассислик фанларини ўқитиш хусусиятлари.

Ихтисосликнинг интеграллашган курси

5.2.4 Таълимда ахборот технологиялари. Мутахассисликка кириш.

ахборот технологияларини ишлаб чиқиш ва таълимда қўллаш соҳаси бўйича мутахассис тайёрлаш мазмуни; ахборот технологиялари, уларнинг таснифи ва таъминоти; ўқув ахборотларини тақдим этишда ва билимларни назорат қилишда ахборот технологияларидан фойдаланиш; таълим ва ўқитиш; дидактика ва методика; ўқитишнинг методик тизими; ўқитиш моделлари; ўқитишга технологик ёндашув; технологик ёндашувда ўқитишни ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари; педагогик технология; педагогик ва ахборот технологиялари муносабатлари, уларни интеграциялаш масалалари; ўқув мақсадларини таъхисли тарзда қўйилиши; ўқув жараёнини технологик ташкил этиш ва уни технологик тайёрлаш ҳақида тушунча; ўқув жараёни бошқарилувчи тизим сифатида; ахборотни тавсия этишнинг компьютерсиз технологиялари; ўқув-нашриёт, оптотехник, электрон техник ва таъхисли таъминот; ахборотни тавсия этишнинг компьютерли технологиялари; компьютерли ўргатувчи тизимлар ва дастурлар; гиперматн ва мультимедиадан фойдаланиш; электрон ўқув-методик материаллар; электрон дарслиklar; электрон ўқув -методик мажмуалар; компьютер тармоқлари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш имкониятлари; массофавий ўқитиш, унинг шакллари, принциплари ва технологиялари; очик таълим ва уни ташкил этиш принциплари; очик таълимнинг анъанавий таълим шакллари билан қиёсий характеристикалари; Болония жараёни ва унда ахборот технологияларининг ўрни; Болония жараёни очик таълимни ташкил этишнинг варианти сифатида; ахборотли таълимий ресурслар; ахборотли таълимий ресурсларни лойиҳалаш ва яратиш технологиялари, дастурий таъминоти; ахборот-коммуникация технологияларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг истиқболли йўналишлари ва келажаги.

5.2.5 Ихтисослаштирилган дастурий воситалар:

дастурий воситалар ва уларнинг таснифи; педагогик дастурий воситалар; амалий дастурий воситалар; интеграллашган дастурий воситалар; фойдаланувчининг амалий дастурий таъминоти; автоматлаштирилган иш жойи; ихтисослаштирилган дастурий воситалар; математик масалаларни ечишда қўлланиладиган амалий ускунавий пакетлар; символли ҳисоблашлар

учун пакетлар(Mathematica, Maple, MathCAD, MathLab); математик ва табиий-илмий матнларни тайёрлаш технологияси; Tex(LaTex) пакети; статистик маълумотларни қайта ишлаш пакети(Statisica); график пакетлар; компьютерли лойиҳалаш пакетлари(AutoCad);

5.2.6 Таълимда автоматлаштирилган ахборот ресурслари:

автоматлаштирилган ахборот ресурслари хақида тушунча; автоматлаштирилган ахборот ресурсларининг таснифи; маълумотлар омбори ва банки хақида тушунча; уларнинг турлари ва миллий, хорижий ва халқаро автоматлаштирилган ресурслар тузилмасидаги ўрни; таълим соҳасига ва педагогика фанларига оид маълумотлар омбори ва банклари; маълумотлар омборида ахборот излаш стратегияси; маълумотлар омборига телекоммуникацион киришни ташкил этиш; автоматлаштирилган кутубхона, унинг таъминоти ва хизматлари; электрон ҳужжат-ўқув ахборотларини тасвирлашнинг янги усули; электрон ўқув ва илмий ҳужжатларнинг турлари; «гиперматн» тушунчаси; ўқитишда гиперматнли тизимлардан фойдаланиш; «медиалаштириш», «мультимедиа(гипермедиа)» тушунчалари ва уларнинг моҳияти; мультимедиа маҳсулотлари: турлари, хусусиятлари, ишлатилиш шакллари, таълимий фаолиятда қўлланиш, интеллектуал тизимлар – янги ахборот технологияларини қўлланиш усули сифатида; интеллектуал ахборот тизимлари турлари: фактографик, экспертли, ташхисли, ўргатувчи, башорат қилувчи ва бошқалар; автоматлаштирилган ахборот ресурсларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг дидактик имкониятлари; таълим муассасаларида автоматлаштирилган ахборот ресурсларидан фойдаланиш истикболлари.

5.2.7 Педагогик дастурий воситалар яратиш технологиялари:

педагогик дастурий воситаларнинг умумий таърифи ва уларнинг таснифи: ўргатувчи дастурлар, намоёнчи этувчи дастурлар, назорат қилувчи дастурлар, моделлаштирувчи дастурлар ва бошқалар; педагогик дастурий воситаларнинг дидактик имкониятлари; эксперт-ўргатувчи тизимлар; автоматлаштирилган ўргатувчи тизимлар; фойдаланувчи ва педагогик дастурий воситаларнинг ўзаро ҳамкорлигини ташкил этиш методлари; педагогик дастурий воситалар яратиш тамойиллари; педагогик дастурий воситалар сценарийси ва уни яратиш технологияси; педагогик дастурий воситаларда ўқув фаолиятини бошқариш; педагогик дастурий воситалар яратишнинг техник воситалари; «Лектор» тизими ва ундан педагогик дастурий воситалар яратишда фойдаланиш; дастурлаш тилларида педагогик дастурий воситалар яратиш технологияси; электрон ўқув материаллари ва уларни яратитиш босқичлари ва технологияси, HTML ва Java Script асосида электрон ўқув материалларини яратиш; замонавий дастурлаш тиллари (Delphi, Visual Basic, C++ ва бошқалар) асосида электрон ўқув материалларини яратиш; PowerPoint ва FrontPage муҳитида иловалар яратиш; мультимедиа иловалар яратиш технологияси; электрон ўқув материалларига овоз бериш технологияси ва унинг воситалари.

5.2.8 Педагогик Web-дизайн:

педагогик Web-дизайннинг назарий асослари: Интернет тармоғининг хизматлари, WWW ахборот излаш тизим; Web-технологиялар ва уларнинг

таълифи; Web-дизайннинг ускунавий воситалари; таълимий Интернет ресурслар: сайт ва портал; тузилмаси ва асосий хизматлари; таълимий Web-ресурсни педагогик лойиҳалаш; таълимий Интернет ресурсининг ўқув максалларини, мазмунини ва тузилмасини педагогик лойиҳалаш; ахборотни тасвирлаш шаклини танлаш; фойдаланувчи интерфейсини лойиҳалаш; тест вазибаларининг турларини аниқлаш ва билимларни назорат қилиш схемасини ишлаб чиқиш; таълимий Интернет ресурсини тестлаш ва баҳолаш; таълимий Web-ресурснинг мазмунини тузилмалашда математик моделлардан фойдаланиш; графлар усули ва ундан фойдаланиш; таълимий Интернет ресурсини яратиш технологияси асослари: Macromedia Dreamweaver MX Web-муҳаррири; матнли ахборотни Web-саҳифага жойлаштиришга тайёрлаш; Macromedia Dreamweaver MX интерфейси ва у билан ишлаш усуллари; HTML ва унда ишлаш асослари; матнли ахборотни Web-саҳифага жойлаштириш ва форматлаш; гиперссылкалар ва сайт бўйича навигация; график ахборотни Web-саҳифага жойлаштириш учун тайёрлаш; Flash –технологияси асослари; Macromedia Dreamweaver MX да жалваларни тайёрлаш ва Web-саҳифага жойлаштириш; сайтнинг фреймди тузилмасини яратиш; таълимий Интернет ресурсларда интерфаол мулоқотни ташкил этиш технологияси; Macromedia Dreamweaver MX да интерфаол эффектларни яратиш; Web-саҳифани Интернет тармоғида чоп этиш; Web-саҳифани Интернет тармоғига жойлаштириш.

Ихтисосликнинг интегралашган курси фанлар таркиби ва мазмуни кадрлар булортомчиларининг талаблари ва ушбу мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари ҳисобга олинган ҳолда олий таълим муассасаси томонидан белгиланади.

Илова

Ўқув режасини ишлаб чиқиб учун ихтисосликнинг интеграллашган курслари бўйича таълим дастурининг намунавий структураси

T/р	Ўқув фанлари, интеграллашган курслар ва блокларининг номлари	Умумий юкламанинг ҳажми, соатларда
1.00	Умумметодологик фанлар	756
2.00	Мутахассислик фанлари	1260
	<i>Умуммутахассисликнинг интеграллашган курси</i>	<i>180</i>
2.01	Информатика ва ахборот технологиялари тарихи ва методологияси	60
2.02	Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш методикаси	60
2.03	Мутахассислик фанларини ўқитиш методикаси	60
	<i>Ихтисосликнинг интеграллашган курси</i>	<i>780</i>
2.04	Таълимда ахборот технологиялари. Мутахассисликка кириш.	180
2.05	Ихтисослаштирилган дастурий воситалар	120
2.06	Таълимда автоматлаштирилган ахборот ресурслари	180
2.07	Педагогик дастурий воситалар яратиш технологиялари	180
2.08	Педагогик Web-дизайн	120
	Таълим фанлари	300
	ЖАМИ	2016

Библиографик маълумотлар

УДК: 002:651.1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

касбий фаолият тури, компетенция, модуль, таълим йўналиши, касбий фаолият объекти, касбий фаолият соҳаси, йўналиш, ўрганиш натижалари, касб таълими, психология, касбий педагогика, таълимда ахборот технологиялар, педагогик маҳорат, педагогик технологиялар, методика, олий таълимнинг давлат таълим стандарти, бакалаврият, магистратура, малакавий талаблар, таълим дастури, таълим фанлари блоки, ўқув режа, ўқув фани, малакавий амалиёт, стандартлар категорияси, умумий малакавий талаблар, яқуний давлат аттестацияси, таълим сифатини назорат қилиш, таълим дастурининг мазмуни ва компонентлари, йўналишнинг умумий тавсифи.

Ulug' NAT

O'z DSt 2630 2013

ИШЛАБ ЧИКИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази

Директор Рахимов проф. Рахимов Б.Х.

201 йил «__» _____
М.У.



Тошкент давлат педагогика университети

Ректор Ицойтов проф. Ицойтов У.И.

201 йил «__» _____
М.У.



КЕЛИШИЛГАН:

Халқ таълими вазири

Вазир Ширинов проф. Ширинов Т.

201 й. «__» _____
М.У.



Тошкент давлат иқтисодиёт университети

Ректор Жумаев проф. Жумаев Н.Х

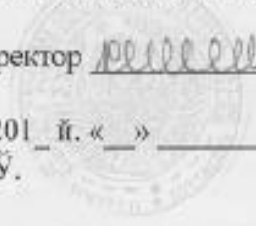
201 й. «__» _____
М.У.



Сергели политехника касб-хунар коллежи

Директор Қорабоев Қорабоев Х.

201 й. «__» _____
М.У.



3.5. Ishchi uquv dasturi

KIRISH

Mazkur fan dasturi 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi bakalavr yo'nalishida o'qiladigan «Axborot tizimlari va texnologiyalari» o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak fan o'qituvchisi egallashi kerak bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi.

Fanning maqsad va vazifalari

“Axborot tizimlari va texnologiyalari” fanini o'qitishdan **maqsad**- bo'lajak informatika o'qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va makalalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyati kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

“Axborot tizimlari va texnologiyalari” fanining **vazifasi**:

- tizim, tizim va muhit munosabatlari, tizim tarkibiga kiruvchi elementlar, tizimlarning faoliyatini va rivojlanishini xarakterlovchi asosiy tushunchalar hakida bilimlar berish;
- axborot tizimlari, axborot tizimlaridagi uchraydigan tushunchalar va ularning ishlatilishi haqidagi tasavurlarini kengaytirish;
- texnologiya tushunchasi, axborot texnologiyalari va ularning turlari, ta'minoti, vositalari haqidagi bilimlarni rivojlantirish;
- ta'limda axborot va kommunikasiya texnologiyalari va ularning qullanilishi haqidagi dunyoqarashirin shakllantirish;
- axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi xaqidagi bilimlarni o'rgatishdan iborat.

Fan bo'yicha talabalarning malakasiga quyiladigan talablar

“Axborot tizimlari va texnologiyalari” o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- tizim va uning turlari, tizim tarkibiga kiruvchi elementlar, tizimlarning maqsadi, tuzilmalar turi va shakllari, tizimlarning faoliyatini va rivojlanishini xarakterlovchi asosiy tushunchalar, tizimlarning tasnifi, tizimlarni faoliyat ko'rsatish va rivojlanish qonuniyatlari, tizimlarning hayot sikli, tizimli tahlil metodlari va modellari, fan va texnikada tizimli yondoshuv, axborot tizimlarining tuzilmasi va turlari, axborotlarni izlash va tanlash tamoyillari, ma'lumotlarning axborotli modellari, axborot texnologiyalari va ularning turlari, ta'minoti, vositalari, dasturiy vositalari, ma'lumotlar bazasi va banki, ekspert tizimlar, multimedia, tarmoq va Internet texnologiyalari distansion (masofaviy) ta'lim texnologiyasiga doir bilimga ega bo'lishi;

- tizim va uning turli ta'riflarini, tizim va muhit munosabatlarini, tuzilmalar, tuzilmalar turi va shakllarini, sodda va murakkab, ochiq va yopiq, statik va dinamik, yaxshi tashkillashgan, yomon tashkillashgan va o'z-o'zini tashkillashtiruvchi (rivojlanuvchi), tizimlarni faoliyat ko'rsatish va rivojlanish qonuniyatlari, aqliy hujum, ekspertli baholash, modellashtirish, fan va texnikada tizimli yondoshuvni, axborot tizimlari va ularda ma'lumotlarni tasvirlash va tashkil etish, faktografik, relyatsion, iyerarxik, tarmoqli, axborotli modelni yaratish bosqichlarini, axborot texnologiyalarining dasturiy vositalarini, axborot texnologiyalarining turlari va ularda ishlashga doir ko'nikmaga ega bo'lishi;

-axborot tizimlari va axborot texnologiyalaridan foydalanish, axborot tizimlari va axborot texnologiyalaridan dasturiy vositalari bilan ishlay olish, turli axborot texnologiyalarini

(multimedia, tarmoq, internet, masofaviy ta'lim texnologiyalarida ishlash va ularni tashkil etish malakalariga ega bo'lishi kerak.

O'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi

“Axborot tizimlari va texnologiyalari” fani asosiy umumkasbiy fanlaridan biri hisoblanib VI–VII semestrlarda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan nazariy informatika, ma'lumotlar bazasi va ularni boshqarish tizimlari, algoritmlash va dasturlash tillari, kompyuter tarmoqlari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarning fanni muvafaqiyatli o'zlashtirishi uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-pedagogik texnologiyani tadbiq etish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, plakatlardan foydalaniladi.

Ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda mos ravishda ilg'or pedagogik va kompyuter texnologiyalardan foydalaniladi.

O'quv jarayonida fanni o'tish sifatini belgilovchi quyidagi holatlar e'tiborga olinadi: yuqori ilmiy darajada dars berish, muammoli ma'ruzalar o'qish, darslarni savol-javob tarzda qiziqarli tashkil qilish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan va multimedia vositalardan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga quyish, erkin muloqot yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qilish.

«Axborot tizimlari va texnologiyalari» kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bunda kelgusidagi mutaxassis faoliyati bilan bog'liq o'qitish, masalalar, mavzular ishchi dasturda ko'rilishi kerakligi nazarda tutilgan.

Tizimli yondoshuv. “Informatika o'qitish metodikasi” ta'lim yo'nalishining barcha belgilari mujassam etilishi, barcha fanlarning o'zaro bog'langanligi va ta'lim texnologiyasining yaxlitligi nazarda tutilgan.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. Mazkur dasturda kelgusidagi mutaxassis sifatlarini shakllantirish, aktivlashtirish va uning barcha qobiliyati va tashabbuskorligini ochishga etibor berilgan.

Dialogik yondoshuv. Fanning amaliyot darslarida shaxsning o'z-o'zini faollashtirish, o'zini ko'rsata olish kabi ijodiy faoliyatlarini rivojlantirish nazarda tutilgan.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil qilish. Talabalarning quyilgan masala yechimlarini olishda birgalikdagi ishlashni joriy etish zarurligi e'tiborga olingan.

Muammoli ta'lim. Ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish uchun fan dasturi bilan bog'liq qiziqarli mavzular muhokama qilinishligi, bunda ilmiy bilimning obyektiv qarama-qarshiligi, uni hal etish usullari, amaliy faoliyatga ularni qo'llash masalalarni muhokama qilish nazarda tutilgan.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash – yangi kompyuter va axborot texnologiyalarni o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning mavzulari va texnikasi. Ma'ruza, muammoli ta'lim, keys-texnologiya, pinbord, paradoks va loyihlash usullari, amaliy ishlar.

O'qitishni tashkil etish shakllari. Dialog, muloqot, hamkorlik, o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari. Darslik, ma'ruza matni, elektron kitob, elektron o'quv qo'llanmalar, elektron o'yinlar va shu bilan bir qatorda kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikasiya usullari. Tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blis-so'rov, oraliq, joriy, yakuniy nazorat tahlili.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik xarita ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, quyilgan maqsadga

erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi xarakati, auditoriya mashg'ulotlari va mustaqil ishlar nazorati.

Monitoring va baholash. Kurs ohirida test topshiriqlari yoki yozma ish varinatlari bo'yicha talabalar bilimlari baholanadi.

Ayrim mavzular bo'yicha talabalar bilim baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. Internet tarmog'idagi rasmiy iqtisodiy ko'rsatkichlaridan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, tayanch so'z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

«Axborot tizimlari va texnologiyalari» fanidan mashg'ulotlarning mavzular va soatlar bo'yicha taqsimlanishi

t/r	Mavzular nomi	Jami soat	Ma'-ruza	Ama-liyot	Labo-ratori-riya	Mus-taqil ta'lim
1	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarning tasnifi-darajasiga ko'ra avtomatlashtirish, boshqaruv jarayoni ko'rinishiga ko'ra qo'llanish sohalari bo'yicha avtomatlashtirish yo'llari. Integrasiyalashuviga ko'ra axborot tizimining sinflari, sinf darajasiga ko'ra axborot tizimlari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyusiyasi- axborot tizimlaridan foydalanishga nisbatan yondoshuvning o'zgarishi. Qaror qabul qilishni qullab quvvatlash tizim va uning evolyusiyasi. Aviakompaniya tizimi, geografik tizim, qaror qabul qilishga yordamlashuvchi tizim darajalari, ekspert tizimi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi - avtomatlashtirilmagan va avtomatlashtirilgan tizimning afzalliklari va ularning farqlari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadbiiq etishning samarali yo'llari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish va rivojlantirishning zamonaviy tendensiyasi va omillari.		4	4	16	
2	Ta'limda axborot va kommunikasiya texnologiyalari. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.		6	6	16	
3	Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik-ergonomik shart sharoitlari. Informatika va		6	6	16	

axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlarini. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.					
	Jami		16	16	48

Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Asosiy qismda (ma'ruza) fanni mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Har bir mavzuning mohiyati asosiy tushunchalar va tezislari orqali ochib beriladi. Bunda mavzu bo'yicha talabalarga DTS asos yetkazilishi zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar to'la qamrab olinishi kerak.

Asosiy qism sifatiga qo'yiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ish bajarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo'layotgan ijtimoiy-siyosiy va demokratik o'zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy-huquqiy va boshqa sohalaridagi islohatlarning ustuvor masalalarini qamrab olish hamda fan texnologiyalarning so'ngi yutuqlari e'tiborga olinishi tavsiya etiladi.

Ma'ruza mashg'ulotlari

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarning tasnifi- darajasiga ko'ra avtomatlashtirish, boshqaruv jarayoni ko'rinishiga ko'ra qo'llanish sohalarini bo'yicha avtomatlashtirish yo'llari. Integratsiyalashuviga ko'ra axborot tizimining sinflari, sinf darajasiga ko'ra axborot tizimlari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyusiyasi- axborot tizimlaridan foydalanishga nisbatan yondoshuvning o'zgarishi. Qaror qabul qilishni qullab quvvatlash tizim va uning evo-lyusiyasi. Aviakompaniya tizimi, geografik tizim, qaror qabul qilishga yordamlashuvchi tizim darajalari, ekspert tizimi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi - avtomatlashtirilmagan va avtomatlashtirilgan tizimning afzalliklari va ularning farqlari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadbiq etishning samarali yo'llari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish va rivojlantirishning zamonaviy tendensiyasi va omillari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Pog'ona, Venna diagrammasi, T-sxemasi, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, Q1, Q2, Q3, Q4.

Ta'limda axborot va kommunikatsiya texnologiyalari. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanish-dagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Klaster, fikrlash munozara, savol-javob, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, Q1, Q2, Q3, Q4.

Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilishi va tarkibi. Ta'limiy Internet resurslari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilishi va tarkibi. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik-ergonomik shart sharoitlari. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning

metodik jihatlari. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Blisso'rov, munozara, 4x4 so'rov, algoritmi, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, Q1, Q2, Q3, Q4.

«Axborot tizimlari va texnologiyalari» fani bo'yicha kalendar tematik reja

t/r	Ma'ruza mashg'ulotlari mavzulari	Soat
	VII semestr	
1.	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari- tashkilotni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining konseptual modeli. Axborot tizimining funksional modeli. Axborot muxiti, axborot tizimining namunaviy tarkibi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining hayotiy sikli.	2
2.	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarning tasnifi- darajasiga ko'ra avtomatlashtirish, boshqaruv jarayoni ko'rinishiga ko'ra qo'llanish sohalari bo'yicha avtomatlashtirish yo'llari. Integratsiyalashuviga ko'ra axborot tizimining sinflari, sinf darajasiga ko'ra axborot tizimlari.	2
3.	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyusiyasi – axborot tizimlaridan foydalanishga nisbatan yondoshuvning o'zgarishi. Qaror qabul qilishni qullab quvvatlash tizim va uning evolyusiyasi. Aviakompaniya tizimi, geografik tizim, qaror qabul qilishga yordamlashuvchi tizim darajalari, ekspert tizimi.	2
4.	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi – avtomatlashtirilmagan va avtomatlashtirilgan tizimning afzalliklari va ularning farqlari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadbiq etishning samarali yo'llari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish va rivojlantirishning zamonaviy tendensiyasi va omillari.	2
5.	Ta'limda axborot va kommunikasiya texnologiyalari. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari.	2
6.	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.	2
7.	Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi.	2
8.	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.	2
	Jami	16

Amaliyot mashg'ulotlari

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarning tasnifi – darajasiga ko'ra avtomatlashtirish, boshqaruv jarayoni ko'rinishiga ko'ra qo'llanish sohalari bo'yicha avtomatlashtirish. Aviakompaniya tizimi, geografik tizim, qaror qabul qilishga yordamlashuvchi tizim darajalari, ekspert tizimi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadbiq etishning samarali yo'llari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Pog'ona, Venna diagrammasi, T-sxemasi, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, Q1, Q2, Q3, Q4.

Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llash. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Klaster, fikrlash munozara, savol-javob, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, Q1, Q2, Q3, Q4.

Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi. Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik-ergonomik shart sharoitlari. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Bliss-so'rov, munozara, 4x4 so'rov, algoritm, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, Q1, Q2, Q3, Q4.

t/r	Amaliyot mashg'ulotlari mavzulari	Soat
VII semestr		
1.	Avtomatlashtirilgan axborot tizimining konseptual modeli. Axborot tizimining funksional modeli. Axborot muxiti, axborot tizimining namunaviy tarkibi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining hayotiy sikli.	2
2.	Aviakompaniya tizimi, geografik tizim, qaror qabul qilishga yordamlashuvchi tizim darajalari, ekspert tizimi.	2
3.	Avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadbiq etishning samarali yo'llari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish va rivojlantirishning zamonaviy tendensiyasi va omillari.	2
4.	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari.	2
5.	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.	2
6.	Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi.	2
7.	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik-ergonomik shart sharoitlari.	2
8.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.	2
	Jami	16

Laboratoriya mashg'ulotlari

Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari bilan tanishuv. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining hayotiy sikli. Ekspert tizimlar bilan ishlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.*

Adabiyotlar: A1, A4, A5, A6, Q1, Q3, Q4.

Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari bilan tanishuv. Axborot – kommunikasiya texnolo-giyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llash. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Adabiyotlar: A1, A2, A3, A4, A5, Q4, Q5.

Laboratoriya mashg'ulotlari mavzulari va ularga ajratilgan soatlar

№	Mavzular	Mashg'ulotlar maqsadi	Soati
1.	Integrasiyalashuviga ko'ra axborot tizimining sinflari, sinf darajasiga ko'ra axborot tizimlari.	Talabalarda integrasiyalashuviga ko'ra axborot tizimining sinflari, sinf darajasiga ko'ra axborot tizimlari bilan ishlash ko'nikma va malakalrni shakllantirish	2
2.	Ekspert tizimlar bilan ishlash	Talabalarda ekspert tizimlar bilan ishlash ko'nikma va malakalrni shakllantirish	2
3.	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari bilan tanishuv	Talabalarda axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari haqidagi bilimlarni shakllantirish	2
4.	Zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalarini qo'llash.	Talabalarda zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalarini qo'llash ko'nikma va malakalrni shakllantirish	4
5.	Axborot – kommunikasiya texnolo-giyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llash	Talabalarda axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llash ko'nikma va malakalrni shakllantirish	4
6.	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish	Talabalarda o'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish ko'nikma va malakalrni shakllantirish	4
7.	Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.	Talabalarda ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish ko'nikma va malakalarini shakllantirish	2
8.	Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish	Talabalarda avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratishga doir ko'nikma va malakalrni shakllantirish	2
9.	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanish.	Talabalarda axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish.	2
Jami 7-semestrda			24

Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

«Axborot tizimlar va texnologiyalari» fani bo'yicha talabaning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismidir.

Talabalar ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib, referatlar tayyorlaydilar va mashg'ulot rejasi bo'yicha quyilgan masala yechimini modellashtirish, algoritmlarini tuzish va dasturiy vositalarini qo'llash bilan bog'liq savollarni yoritadigan loyihalar tayyorlashadi.

Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi. Buning uchun berilgan vazifalarni tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan amalga

oshiriladi. Konspektlarni va mavzularni o'zlashtirish darajasini baholash esa, ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan bajariladi.

Talaba Mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- ma'ruzalar qismini mustaqil o'zlashtirish;
- elektron darsliklar va o'quv ko'llanmalar, avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi axborot-kommunikatsiya texnologiyalarni o'rganish;
- talabanning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy ta'lim.

«Axborot tizimlar va texnologiyalari» fani bo'yicha mustaqil ish majmuasi barcha mavzularni qamrab olgan va quyidagi mavzular ko'rinishida shakllantiriladi.

Mustaqil ta'limning mazmuni va hajmi

№	Mustaqil mashg'ulot mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajarish muddati	Hajmi, soat
VII semestr				
1	Avtomatlashtirilgan axborot tizimining konseptual modeli. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti.	Referat tayorlash. Talabalarda avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti haqidagi bilimlarni shakllantirish.	1-2 haftalar	6
2	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlar tasnifi. Integrasiyalashtirishga ko'ra axborot tizimi sinflari, sinf darajasiga ko'ra axborot tizimlari.	Referat tayorlash. Talabalarda avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti haqidagi bilimlarni shakllantirish.	3-4 haftalar	6
3	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyusiyasi. Qaror qabul qilishni qullab quvvatlash tizim va uning evolyusiyasi.	Referat tayorlash. Talabalarda avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyusiyasi haqidagi bilimlarni shakllantirish.	5-6 haftalar	6
4	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi Avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadqiq etishning samarali yo'llari.	Referat tayorlash. Talabalarda avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi haqidagi bilimlarni shakllantirish.	7-8 haftalar	6
5	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari.	Referat tayorlash. Talabalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari haqidagi bilimlarni shakllantirish.	9-10 haftalar	4
6	Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.	Referat tayorlash. Talabalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari haqidagi bilimlarni shakllantirish.	11-12 haftalar	4
7	O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini	Referat tayorlash. Talabalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayonida qo'llash	13-14 haftalar	4

	avtomatlashtirish va uning istiqbollari.	imkoniyatlari haqidagi bilimlarni shakllantirish.		
8	Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi.	Referat tayorlash. Talabalarda axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari haqidagi bilimlarni shakllantirish.	15-16 xaftalar	4
9	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanish	Referat tayorlash. Talabalarda axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari haqidagi bilimlarni shakllantirish.	17-18 xaftalar	4
10	Axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.	Referat tayorlash. Talabalarda axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari haqidagi bilimlarni shakllantirish.	19 xafta	4
Jami VII semestrda				48

Dasturning informasion uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida zamonaviy axborot, pedagogik va kommunikasion texnologiyalarni qo'llash nazarda tutilgan. Bularning asosini zamonaviy kompyuterlar, bilim berish dasturiy vositalari, prezentasiya, vizual laboratoriya, elektron didaktik texnologiyalar tashkil qiladi.

Fanning uslubiy asoslari sifatida amaliy mashg'ulotlarida aqliy xujum, guruhli fikrlash, "ish uyinini" tashkil qilish va boshqa pedagogik texnologiyalardan foydalanish nazarda tutiladi.

«Axborot tizimlar va texnologiyalari» fanidan talabalar bilimni reyting tizimi asosida baxolash mezon

Fan bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni, hamda xar bir nazoratga ajratilgan maksimal ball, shuningdek joriy va oraliq nazoratlarning saralash ballari haqidagi ma'lumotlar birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.

Talabalarining bilim, ko'nikma va malaka darajalari 100 ballik shkala bilan o'lchanadi.

Miqdoriy ko'rsatkich	Sifat ko'rsatkich
86 -100 ball	«a'lo»
71-85 ball	«yaxshi»
55- 70 ball	«koniqarli»
47 – 54 ball	«koniqarsiz»
0 – 46 ball	«yomon»

Nazoratlar turlari, soni va shakli

№	Nazorat turi	Soni	Nazorat shakli	Maksimal ball	Saralash ball	O'tkazish vaqti

J.N.	2	Og'zaki, yozma, test.	35	JN+ON=39	Jadval bo'yicha
O.N.	2	Og'zaki, yozma.	35		
Ya.N.	1	yoza.	30		

Og'zaki va yozma nazorat natijalarini baholash mezonlari

«A'lo» baho (86, 100) ball qo'yiladi:

1. Tushuncha va ta'riflar to'liq va aniq keltirilsa.
2. Tasdiqlar to'g'ri va aniq bayon qilinib, to'liq isboti keltirilsa.
3. Tasdiqlarning aniqligi unga mos misollar orqali asoslansa va ularning isbotlash usullarini boshqa masalalarga qo'llay olish ko'nikmasiga ega bo'lsa.
4. Amaliy topshiriqlar (misol yoki masala) algoritm bo'yicha asoslanib, to'liq va to'g'ri yechilgan bo'lsa.
5. Tushuncha va tasdiqlarning geometrik talqini to'g'ri va to'liq keltirilgan bo'lsa.
6. Barcha javoblarda (bayonlar) mustaqil fikrlab bajarilgan bo'lsa.

«Yaxshi» baho (71, 85) ball qo'yiladi:

1. Tushuncha va ta'riflar to'liq va aniq keltirilsa, ammo bayonda javobning asosiy mazmunini buzmaydigan ba'zi yetishmovchiliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa.
2. Masalaning asosiy mazmunini yoritishda bitta-ikkita kamchilikka yo'l qo'yilgan bo'lib, imtihon oluvchi ko'rsatgan bu xato-kamchiliklarni osongina tuzatish mumkin bo'lsa,
3. Tasdiqlar (xossa, lemma, teorema, formulalar) to'g'ri keltirilib lekin isbotida ayrim kamchiliklar bo'lsa,
4. Tasdiqlar (xossa, lemma, teorema, formulalar) ning muhim shartlarini asoslovchi misollarni mustaqil keltira olmasa,
5. Tasdiqlar (xossa, lemma, teorema) ning isbotlash usullarini boshqa misollarga qo'llay olish ko'nikmasiga yetarli darajada ega bo'lmasa.

«Qonikarli» baho (55, 70) ball qo'yiladi:

Kafedra tomonidan davlat ta'lim standartlariga mos fan bo'yicha modullar uchun ishlab chiqilgan minimal talablarni bajarsa.

1. Tushuncha va ta'riflar keltirilsa.
2. Tasdiqlarning bayoni to'g'ri keltirilsa (isbotsiz)
3. Amaliy topshiriqlar kamchiliklar bilan bajarilgan bo'lsa.
4. Standart formulalar, jadvallar, koidalar, algoritmlar o'zlashtirilgan bo'lsa

«Qonikarsiz» baho (47, 54) ball qo'yiladi:

Kafedra tomonidan ishlab chikilgan «minimal talablar»ni bajara olmasa.

«Yomon» baho, (0, 46) ball qo'yiladi:

Boshlang'ich nazorat (elementar matematikadan)natijasi 100 ballik shkalada 55 balldan past bo'lsa.

Bilim, ko'nikma va malaka darajalarini o'lchash bo'yicha umumiy tavsiyalar

1. Nazorat uchun ajratilgan maksimal ballni topshiriqlar soniga bo'lib, har bir topshiriq uchun maksimal ballni aniqlash.
2. Eng yaxshi bajarilgan ishni namuna (etalon) sifatida tanlab olish.
3. O'lchov birligini shartli ravishda aniqlab olish.
4. Ko'chirmachilik va o'zaro yordam kabi subyektiv holatlarni e'tiborga olish.
5. Baholash jarayonida nisbiylik prinsipiga amal qilish.
6. Baholash jarayonida obyektivlik prinsipiga amal qilish.
7. Tushunchalarni ta'rif bo'yicha aniqlay olish darajasini tekshirish.
8. Tasdiqlar shartlarining bajarilishini tekshira olish darajasini aniqlash.
9. Tasdiqlarni inkorlovchi (rad etuvchi) misollar keltira olishini tekshirish.
10. O'zlashtirilgan BKMLarni takroriy baholashlarga yo'l qo'ymaslik.
11. Miqdoriy ko'rsatgichlarning chegaraviy ballarini (38,40, 54, 56, 70, 71, 85, 86) aniqroq o'lchashga harakat qilish.

ONlar uchun yozma ishlarga ajratilgan maksimal ballning taqsimlanishi: (maks 20)

№	Oraliq yozma ishi	Yozma ishlarga(20)	1-yozma (10)	2-yozma (10)
1	Nazariy savol -1	4	2	2
2	Nazariy savol-2	4	2	2
3	Misol	4	2	2
4	Misol	4	2	2
5	Mustaqil ishdan	4	2	2

YaN uchun ajratilgan maksimal ballning taqsimlanishi: (maks 30)

№	Yakuniy yozma ish yoki og'zaki so'rov	30	
1	Nazariy savol- 1	5	
2	Nazariy savol -2	5	
3	3-misol	5	
4	4-misol	5	
5	Mustaqil ishdan	5	

Joriy nazorat maksimal bali(35)ning ko'rsatkichlarga taqsimlanishi

	Ko'rsatkichlar	1 - JN(17)	2 - JN(18)
I	Faolligi (dars jarayonidagi ishtiroki, uy vazifasi, amaliyot daftarining yuritilishi)	(0 - 7)	(0 - 7)
II	Mustaqil ish	(0 - 3)	(0 - 4)
III	Yozma ish(test),og'zaki so'rov, laboratoriya ishi	(0 - 7)	(0 - 7)

Oraliq nazorat maksimal bali(35)ning ko'rsatkichlarga taqsimlanishi

	Ko'rsatkichlar	1- ON(max17)	2 - ON(max18)
I	Faolligi (dars jarayoniga ishtiroki, maruza daftarining yuritilishi)	(0 - 4)	(0 - 4)
II	Mustaqil ish	(0 - 3)	(0 - 4)
III	Yozma ish(test,suhbat)	(0-10)	(0 - 10)

Izoh: Laboratoriya ishlariga 3-ko'rsatkich hisobidan, mustaqil ijodiy ishlarga esa 2-ko'rsatkich hisobidan ball ajratiladi.

Birinchi kursatkichlar buyicha: 1-juftlik darsga ajratilgan maksimal ball quyidagi formulalar bo'yicha aniqlanadi:

ON uchun 8 : (juftliklar soni), JN uchun 14 (juftliklar soni).

Uchinchi kursatkichlar buyicha: Yozma ishlar(test)va suhbat bir necha marta o'tkazilishi mumkin, lekin natijalarning o'rtachasi gurux jurnaliga qayd etiladi. Bu ko'rsatkichlar asosiy va hal qiluvchidir.

Faqat birinchi va ikkinchi kursatkichlari buyicha talaba JN va ON dan maksimal 36 ball to'plashi mumkin, ammo YaN ga qo'yilmaydi.

Mustaqil ta'lim topshiriqlari jn va on lar uchun umumiy bo'lib, natijalari amaliy va nazariy jihatdan alohida-alohida belgilangan sanalarga qayd etiladi.

Qayta topshirishlar navbatdagi nazorat turini topshirish muddatigacha amalga oshirilishi mumkin, natijalari **qayta** ustuniga qayd etiladi.

Barcha nazoratlarning natijalari kafedraga yozma(elektron maktda) takdim etilishi va kafedra yig'ilishida taxlil etilishi shart. Yuqori va past o'zlashtirish ko'rsatgan talabalar kafedra mudiri va dekan tomonidan alohida nazoratga olinadi.

GURUX JURNALIGA rasmiylashtirish tartibi

Jurnalda *amaliyot darslari* uchun *bitta sanani bir nechta ustunlarga ketma-ket yozib*, ustunlarni *faolligi, yozma ish(test), og'zaki, mustaqil ish* va *qayta* deb nomlab, natijalarni qayd etish mumkin. Fakultat *faollik* ustuni hamma talaba uchun *har darsda yoki har uch darsda bir marta* to'ldiriladi, *yo'zma ish* ustuniga yo'zma ish (kam topshirikli) yoki test natijalari rejalashtirilgan sanaga qayd etiladi, *og'zaki* va uy vazifasi ustuniga navbat buyicha 5-6 ta talaba bilan shu sanada utkazilgan og'zaki so'rov natijalari qayd etiladi. *Mustaqil ish* ustuniga *joriy* (oraliq) *nazorat davriida* bajarilishi kerak bulgan mustaqil ishni topshirganlargagina tegishli ballar qayd etiladi. Qayta topshirish natijalari *qayta* ustunga qayd etiladi. Har bir dars uchun 5 tadan ustunlar ajratish shart emas. Chunki har darsda yo'zma ish yoki mustaqil ishlarni baholamasligimiz mumkin. O'qituvchi joriy va oraliq nazoratlar muddatlarini albatta e'lon qilishi kerak. Bitta sana 2 ta ustunga yoki yo'zma ish, mustakil ish natijalari ham qayd etilishi rejalashtirilgan kunlargagina 3 ta ustunga yozilishi mumkin. Bunday sanalar birinchi joriy nazorat davrida ikkita yoki uchta bo'ladi.

Foydalaniladigan asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar, elektron ta'lim resurslari hamda qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati

Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. «Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi o'zR. qonuni. T. «Xalq so'zi», 11 fevral. 2004 y.
2. M Aripov, B.Begalov va boshqalar. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T.: "Noshir", 2009 y.
3. S.S.G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Darslik. T.: "Sharq", 2000 y.
4. M.T.Azimjanova, Muradova, M.Pazilova Informatika va axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T.: "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati", 2013 y.
5. Xoshimov O. Kompyuterli va raqamli texnologiyalar. T.: "Yangi asr avlodi", 2009 y.
6. Под ред. Проф. Н.В.Макаровой. Информатика. Мет.пос. М.: Финансы и статистика, 2003 г.
7. Федотова Д. CASE-технология. Москва, «Издательский дом БХВ», 2003 г.
8. Бондаренко С.В, Бондаренко М. 3DS max7. Москва, «Издательский дом Питер», 2006 г.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Закирова Ф.М. и др. Информатика и информационные технологии. - Ташкент: Aloqachi, 2007.
2. Шафрин Ю. Информационные технологии. – М.: Бином, 2003.
3. Симонов Ю.Ф. и др. Информационные технологии в экономике. – М.: Феникс, 2003 г.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2004 г.

Elektron ta'lim resurslari

1. www.ziyonet.uz
2. www.edu.uz
3. <http://kon-maksim.narod.ru/Index.html>
4. http://technologies.su/informacionnye_tehnologii
5. Prakticheskaya informatika, CHast'1,2" Roganova E.A., Roganovoy N.A. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>
6. "Osnovi informatiki i programmirovaniya" Roganova E.A. http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz