

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Ўзбекистон Республикаси Олий ва
ўрта махсус таълим вазирининг

2016 йил "6" апрел даги

134-сонли буйруғи билан
тасдиқланган. **ЎНХОНА**

Рўйхатга олинди

№ 1122-9

2016 йил



“Нефт ва газ конларини ишга тушириш ва улардан фойдаланиш”

йўналиши бўйича олий таълим муассасалари педагог кадрларини
кайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг ўқув дастури

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

*Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури Олий ва
ўрта махус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий
бирлашмалар фаолиятини мувофиқлаштирувчи кенгашининг
2016 йил 26.09.2016 даги А - сонли байномаси билан
маъқулланган*

Тузувчилар:

“Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари” модули:
с.ф.д., проф. И.Эргашев, ю.ф.н., доц. В.Топилдиев.
“Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”
модули: п.ф.д., проф. Н.А.Муслимов, п.ф.н. М.Т.Мирсолиева,
ўқитувчи И.А.Эшмаматов.
“Таълим жараёнида ахборот-коммуникация
технологияларини қўллаш” модули: ф-м.ф.н., доц.
Х.Холматов, кат. ўқит. В.Ҳамидов, ўқитувчи Т.Шаймардонов.
“Амалий хорижий тил” модули: Ўзбекистондаги Британия
Кенгашининг етакчи мутахассислари, кат. ўқит. У.Г.Гисова.
“Тизимли тахлил ва қарор қабул қилиш асослари” модули:
ф.ф.д., проф. Р.Самаров, пс.ф.н. Х.М.Алимов, п.ф.н.
Ф.Эсанбоев.
Махсус фанлар бўйича: Хорижий эксперт Margarete Schmidt
(Германия)
Ишчи гуруҳ: проф. А.А.Зокиров, т.ф.д. проф. У.А.Знёмухамедова,
т.ф.д., проф. А.Х. Агзамов, т.ф.н. доц. М.Қ.Назарбеков, т.ф.н.
доц. Ш.Акрамов
Хорижий эксперт: Kato Takashi (Kato Takashi) Япония
“Гиссарнефтгаз”ҚК Бош директор маслаҳатчиси, т.ф.д.
А.Х.Агзамов

Тақризчилар:

Ўқув дастури Тошкент давлат техника университети Кенгашининг қарори
билан тасдиққа тавсия қилинган (2016 йил _____ даги - сонли байнома).

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сон Фармонидаги устувор йўналишлар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунгазам ошириб боришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик нормалари, илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли тахлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизда илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, қўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутади.

Дастур доирасида берилган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёрлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва инновация технологиялари, илгор хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини ошириш ҳисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунгазам юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришни тизимли тахлил қилиш, шунингдек, педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ компетенцияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, қўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади:

I. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалалари.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг конунчилик хужжатлари.

II. Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

- 2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.
- 2.2. Соҳа фанларини ўқитишда илгор хорижий тажрибалар.

III. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

- 3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.
- 3.2. Соҳадаги ахборот-коммуникация технологиялари.

IV. Амалий хорижий тил

- 4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

- 5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.
- 5.2. Техникада тизимли таҳлил асослари.

VI. Махус фанлар

- 6.1. Қатламларнинг углеводород бераолишлигини ошириш технологиялари.
- 6.2. Турли шароитларда нефть ва газни қазиб чиқариш.
- 6.3. Нефть ва газни қайта ишлаш технологияси.

VII. Педагогик амалиёт

VIII. Малакавий аттестация

Курснинг мақсади ва вазифалари

Олий таълим муассасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг мақсади педагог кадрларнинг ўқув-тарбиявий жараёнларни юқсак илмий-методик даражада таъминлашлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини мунтазам янгилаш, малака талаблари, ўқув режа ва дастурлари асосида уларнинг касбий компетентлиги ва педагогик маҳоратини доимий ривожланишини таъминлашдан иборат.

Курснинг вазифаларига қуйидагилар кирди:

- “Нефть ва газ конларини ишга тушириш ва улардан фойдаланиш” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгилаш ва ривожлантириш;

- замонавий талабларга мос ҳолда олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;

- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

- махус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илгор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

- “Нефть ва газ конларини ишга тушириш ва улардан фойдаланиш” йўналишида ўқув жараёнини фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетентлигига қўйиладиган талаблар:

“Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари”, “Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш”, “Амалий хорижий тил”, “Техникада тизимли таҳлил асослари”, “Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Махус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетентцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

Тингловчи:

- нефть бера олишликни оширишнинг замонавий усулларини;
- газ бера олишликни оширишнинг замонавий усулларини;
- кимёвий ва механик технологияларни;
- Ўзбекистон Республикасида нефть-газни қайта ишлаш саноатининг ривожланиш тенденцияларини;
- материаллар ва энергия қўл талаб қилинадиган жараёнларни;
- диффузия ва кинетик соҳаларда борадиган жараёнларни;
- кимёвий реакторларнинг туркумларини;
- кимё технологияларининг асосий тушунчалари ва таърифларини билиши керак.

Тингловчи:

- қатлам босимини сақлаш мақсадида сув ҳайдашнинг назарий асослаш;
- уюмда сунъий равишда озод газ жараёнини ҳосил қилиш;
- нефть ва газ конларини ишга туширишда замонавий техника ва технологияларни қўллаш;

“Нефт ва газ конларини ишга тушириш ва улардан фойдаланиш” йўналиши бўйича қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув модуллари ва уларнинг мазмуни

I. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалалари.

Инсон онг ва тафаккурининг янгиланиши жамият ривожланишининг муҳим омилли сифатида. Глобаллашув ва ижтимоий-маънавий ҳаётдаги ўзгаришлар тенденцияси ва истикболлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз”, “Юқсак маънавият – енгилмас куч, “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида”, “Мамлакатни модернизация қилиш ва иқтисодий-иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш йўлида”, “Ватанимизнинг босқичма-босқич ва барқарор ривожланишини таъминлаш – бизнинг олий мақсадимиз”, “Демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини шакллантириш- мамлакатимиз тараққиётининг асосий мезонидир”, “Она юртимиз бахти иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саяosatдир” ва бошқа асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалаларининг ёритилиши.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларида бағишланган маърузаларида таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимини модернизациялаш билан боғлиқ вазифаларнинг белгиланиши.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тушунчаси ва турлари. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатларнинг ишлаб чиқиш ва амалга қиритиш тартиби. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. “Таълим тўғрисида”ги Қонун. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг босқичлари ва асосий йўналишлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустахкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1533-сон Қарори, 2012 йил 24 июлдаги “Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПФ-4456-сон Фармони, 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сон Фармони ва бошқалар.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги “Узлуқсиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини

- қудуқларни жойлаштиришни назарий асослаш;
- агрегатларни йириклаштириш ва улар ишларини интенсификациялаштириш;
- жараёнларни механизациялаш ва автоматлаштириш;
- даврий жараёнларни узлуқсиз жараёнларга алмаштириш;
- технологик ва мувозанат жараёнларини баҳолаш;
- хом-ашё ва энергия бўйича сарфланиш коэффициентини аниқлаш бўйича *қўшимчаларига* эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- нефть ва газ соҳасидаги янги инновацион технологияларни таълим жараёнига татбиқ этиш;
- турли геологик шароитларда конни ишлатиш самардорлигини ошириш усулларида фойдаланиш;
- геологик ва технологик кўрсаткичларнинг нефть бера олишликка таъсирини баҳолаш;
- нефть ва газни казиб олишнинг геологик ва технологик шароитларини таҳлил қилиш;
- диффузия ва кинетик соҳаларда борадиган жараёнларни аниқлаш;
- чикиндисиз ишлаб чиқариш технологиясини яратиш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- Ўзбекистоннинг нефть ва газ конларида қатламларнинг углеводород бера олишлигини ошириш технологияларидан фойдаланиш;
- нефть ва газнинг пайдо бўлиши ҳақидаги органик ва ноорганик назариялар ҳамда ҳозирги замон соҳа тажрибасига эга бўлиш;
- нефть ва газ конларини ишга тушириш, улардан маҳсулот олишни ошириш бўйича ривожланган хорижий давлатларда эришилган ютуқларни санoат миқёсида татбиқ этиш;
- нефть ва газ казиб олишнинг замонавий ускуналарини танлаб олишнинг умумий принципларидан фойдаланиш;
- агрегатларни йириклаштириш ва улар ишларини интенсификациялаштиришнинг илгор усулларини ишлаб чиқиш;
- жараёнларни механизациялаш ва автоматлаштиришнинг илгор усулларини ишлаб чиқиш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

Курс ҳажми

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Ўқув юклаваси ҳафтасига 36 соат этиб белгиланган. Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналиши бўйича таълим дастурларини тўлиқ ўзлаштирган ва Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони 3-илоvasи билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати бериллади.

ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида”ги 5-сон Қарори, 1998 йил 5 январдаги “Узлуксиз таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабийёлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида”ги 4-сон Қарори, 2001 йил 16 августдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 343-сон Қарори, 2006 йил 10 февралдаги “Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш хусусидаги 20-сон Қарори, 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори, 2015 йил 10 январдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида” 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сон Қарори, 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сон қарори ва бошқалар.

Давлат таълим стандартлари, ўқув режалари ва фан дастурлари тушунчаси ва уларга қўйиладиган талаблар. “Олий таълим муассасаларида талабалар билиминини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисида”ги Низом. “Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари талабаларининг малакавий амалиёти тўғрисида”ги Низом. “Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари битирувчиларининг яқуний давлат аттестацияси тўғрисида”ги Низом. Олий таълим муассасаларида мустақил таълимни ташкил этиш тартиби тўғрисида”ги Низом. “Магистратура тўғрисида”ги Низом. “Очиқ лекцияларни ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида”ги Низом ва бошқа меъёрий ҳужжатлар. Меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар бўйича хорижий тажриба.

II. Илгор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.

Олий таълим тизимини модернизациялашнинг устувор йўналишлари. Инновацион таълим технологияларининг моҳияти, турлари ва назарий асослари, инновацион жараёнларнинг кечиш босқичлари. Педагогик технологиянинг таснифи, қонуниятлари, тамойиллари ва мезонлари. Таълим-тарбия жараёнини технологиялаштириш асослари.

Олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари.

Шахса йўналтирилган таълим технологияларининг мазмуни, йўналишлари. Таълим олувчиларнинг билиш фаоллигини ошириш ва мустақил таълимни ташкил этиш асосидаги инновацион таълим технологиялари: амалий ўйинлар, муаммоли ўқитиш, интерфаол таълим, модулли-кредит тизими, blended learning (аралаш ўқитиш), case study (кейс-стади), масофали ўқитиш, маҳорат дарслари, вебинар технологиялари,

ассисмент методларидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш. Ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш, портфолиоларни шакллантириш ва амалиётга таъбиқ этиш.

Педагог касбий компетентлигининг тузилиши ва мазмуни. Педагогнинг психологик, методик, информацион, креатив, инновацион компетентлиги мазмун-моҳияти. Педагогик маҳорат асослари ва таркибий қисмлари. Ўқитувчининг коммуникатив компетентлиги, педагогик жараёнда мулоқот услубларини тўғри танлаш ва улардан самарали фойдаланиш. Педагогик деонтология. Нутқ техникаси ва маданияти. Аудиоторияда шахсларро муносабатларни самарали ташкил этиш ва гуруҳни оптимал бошқариш. Педагогик низоларни самарали ҳал этиш йўллари. Замонавий педагог имиджи ҳамда ўқитувчининг ўз-ўзини касбий ва шахсий такомиллаштириб бориши.

Креативлик - педагогик ижодкорликнинг асоси сифатида. Олий таълим педагог кадрларининг креатив потенциали тушунчаси ва моҳияти. Педагогларда креатив компетентликни шакллантиришнинг зарурий шарт-шароитлари, моделлари. Касбий фаолиятда позитив-фаол мотивация ва педагог кадрларининг креатив потенциалини баҳолаш мезонлари. Таълимни ахборотлаштириш шартлари педагог кадрлар креатив имкониятларини баҳолаш мезони.

2.2. Соҳа фанларини ўқитишда илгор хорижий тажрибалар.

Соҳа фанларини ўқитишда илгор хорижий тажрибалар. Ривожланган Европа давлатлари, Осиё мамлакатлари ва Америка Қўшма штатлари каби давлатларнинг ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот жараёнларини ташкил этиш ва амалда қўллаш бўйича тажрибаларни соҳа фанларини ўқитишга таъбиқ этиш.

Соҳа фанларининг норматив-ҳуқуқий асослари (таълим стандартлари, ўқув режа, фан дастури ва локал ҳужжатлар) бўйича хорижий тажрибалар ва уларнинг киёсий таҳлили.

Соҳа фанлари ривожланишига сўнгги йилда ҳисса қўшган соҳанинг етуқ олимлари ва улар томонидан яратилган илмий назариялар. Илмий мактаблар, кашфиётлар натижаси. Соҳа фанларини ўқитишда нашр этилган сўнгги ўқув ва илмий адабийёлар таҳлили. Соҳа фанларини ўқитишнинг жорий ҳолати ва истиқболдаги вазифалари.

III. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.

Педагогик жараёнда ахборот-коммуникация ва интерактив технологияларидан фойдаланиш. Таълимий Интернет ресурслари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш. Интернет тармоғининг асосий хизматлари. Ziyou.net.uz ва бошқа таълим порталлари ресурслари билан ишлаш. Интернет

тармоғида педагогларнинг, талабаларнинг электрон мулоқот муҳитида жамоа бўлиб ишлаш шакллари. Блог, форум ва тематик чатларни ташкил этиш усуллари. Педагогларнинг тармоқдаги ҳамкорлиги.

Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини ташкил этиш. Электрон портфолио тушунчаси, таркиби, мазмуни ва имкониятлари. Ахборот технологиялари воситасида педагогнинг электрон портфолиосини шакллантириш. Электрон ахборот-таълим муҳитида педагог жараёни лойihalаштириш. Moodle дастури асосида ўқув ресурсларини яратиш.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалардан фойдаланиш, амалий дастурий воситалар ёрдамида электрон дарсликлар, тренажерлар, виртуал лаборатория машғулотларини яратиш усуллари. Офис дастурларида электрон ўқув-методик материалларини яратиш усуллари (Microsoft Word, Excel, Power Point ва б.). Web 2.0/3.0 технологиялари ва уларнинг ёрдамида электрон дидактик материалларни яратиш ва ўқув-тарбия жараёнида қўллаш.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалар химоясини таъминлаш. Аутентификациялаш ёрдамида химоялаш. Химоялаш воситалари.

3.2. Соҳадаги ахборот-коммуникация технологиялари.

Соҳада қўлланиладиган ахборот-коммуникация технологияларининг ўзига хос имкониятлари. Соҳа бўйича масофавий ўқитишда электрон таълим ресурсларини яратиш тамойиллари. Соҳада муаллифлик дастурий таъминотларидан фойдаланган ҳолда электрон таълим ресурсларини яратиш.

Соҳада масофали ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари. Масофавий таълимни ташкил қилиш усуллари. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. Соҳада эркин ва очик қолди дастурий таъминотлар таҳлили. LMS тизимларининг асосий функциялари.

Соҳа бўйича курс лойиха ишларини бажаришда қўлланиладиган CAD/CAM/CAE, AutoCAD (КОМПАС) дастурлар.

Соҳада Mathcad, Matlab, OPNET Modeler, Edraw Max дастурлардан фойдаланиш.

Соҳада Moodle тизимида ўқув жараёнини, жорий, оралик ва якуний назорат турларини ташкиллаштириш. Moodle тизимида ўқув контентларни шакллантириш ва бошқариш.

Соҳадаги оммавий онлайн очик курслар (Coursea, edX, Khan Academy, MIT Open Course Ware).

III. Амалий хорижий тил

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

Хорижий тилни ўқитиш ва ўрганишдаги слоҳотлар. Тил бўйича Европа стандарти ва унинг талқини. Тил алоқа (коммуникация) воситаси сифатида ва тилга оид билим ва кўникмаларни шакллантириш усуллари. Тилни ўрганишда муваффақиятга эришиш шарт-шароитлари: касбий интерактив мулоқот муҳити, мулоқот клубларини ташкил этиш, ўзининг тил кўникмаларини даражасини баҳолаш ва бошқ. Хорижий тилни ўрганишда

грамматиканинг аҳамияти (грамматика ва лексика-B1-B2 оралиғида). Тил ўрганишда ўқитувчи ва ўрганиувчиларни роли. Тил ўрганиш учун зарур ўқув-аудио, методик ва онлайн ресурслар Тили ўрганилаётган мамлакат маданиятини билишнинг аҳамияти. Маданиятлараро мулоқот компетенцияси (Ўзбек ва хорижий тилда сўзлашувчи халқлар маданияти, урф-одатлари, анъаналари ҳақида чет тилида гапира олиш).

Мулоқот мавзулари: кундалик ҳаётга оид (шахсий маълумот, оила ҳақида маълумот, бўш вақтни ўтказиш ва ҳоказо) ижтимоий ҳаётга доир, таълимга ва касба йўналтирилган мавзулар.

Мутахассисликка оид матнларни ўқиш, уларни тушуна олиш, оғзаки баён эта олиш, ўз фани бўйича ўқув жараёнини ташкил этишда соҳага оид хорижий тилдаги атамалардан фойдаланиш.

IV. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.

Тизимли таҳлил тушунчаси. Тизим ва тизимлар назарияси. Тизимли методология ва тизимли ёндашув. Тизимлар классификацияси. Тизим структураси. Тизимли таҳлилни мақсади ва вазифалари. Тизимли таҳлилдан педагогик фаолиятда фойдаланиш техникаси. Педагогик тизим ва унинг тузулиши. Педагогик вазиятларни тизимли таҳлилни амалга ошириш. Тизимли таҳлилни амалга оширишнинг асосий босқичлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш моделлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш методлари. Тизимли таҳлил натижаларини манба шаклига келтириш технологияси.

Қарор тушунчаси ва унинг асосий вазифалари. Қарор турлари ва уни қабул қилиш усуллари. Қарорларни тайёрлашга қўйиладиган талаблар. Қарор вариантларини тайёрлаш технологияси. Қарор қабул қилиш жараёни ва педагог шахси. Қарорларни қабул қилиш жараёнига таъсир кўрсатувчи асосий омиллар. Педагогик жараёни бошқаришда қарорлар (тезкор, тактик ва б.).

Қарор натижаларини баҳолашнинг экспертли ва прогностик методлари. Қарорлар самарадорлигини баҳолаш мезонлари. Қабул қилинган қарорлар ижросини таъминлаш механизми.

5.2. Техникада тизимли таҳлил асослари

Техникада тизимли таҳлил ва унинг таснифи. Техникада тизим турлари. Техникада тадқиқотлар натижасининг тизимли таҳлили. Олинган илмий тадқиқот натижаларини амалиётга таъбиқ этишда тизимли ёндашув. Техникада эмпирик илмий натижаларни амалиётга таъбиқ этиш технологияси. Техникада тизимли таҳлилни усул ва моделлари. Техникада маълумотлар таҳлили жараёни, натижаларни аниқлаш ва ишончилигини таъминлаш муаммолари. Техникада тизимларни моделлаштириш натижаларини статистик ишлов бериш хусусиятлари. Техникада математик дастурлаш

масалалари ва уларни ечиш усуллари. Техникада чизикли дастурлаш масалалари ва уларни ечиш йўллари. Техникада статистик ноаниқликдаги танлов қонуниятларини таҳлил қилиш. Техникада ечимлар қабул қилишда эксперт усуллари ва прогноз элементлари.

V. Маҳсус фанлар

6.1. Қатламларнинг углеводород бераолишлигини ошириш технологиялари.

Қатлам углеводород бера олишлигини бошқаришнинг назарий асослари. Қатлам босимини сақлаш мақсадида бажарилган илмий-тадқиқот ишлари натижалари. Сув ҳайдаш технологияси. Қудуқларни жойлаштириш тизими. Уюмни жараён билан қамраб олиш. Ҳайдалаётган сув сифатига қўйилмаган талаблар. Газнефтли уюмларда майдон бўйлаб ва тўсиқли тарзда сув ҳайдашнинг назарий асослари. Сув ҳайдаш жараёни бўйича ҳайдаладиغان сув миқдори, қудуқлар сони ва ҳайдаш босимини ҳисоблаш. Қатламларга тебранма тўқинли усулда таъсир этиш қонуниятлари. Кон геологик маълумотларига асосан уюмнинг моделни тузиш. Гидродинамик усулларни қўллаш тажрибаси. Сирт-фаол моддалари эритмалари билан нефтни сиқиб чиқариш коэффициентини ҳисоблаш. Қатламга иссиқ-қимёвий усуллар билан таъсир этишнинг илмий асослари. Қатлам энергиясидан унумли фойдаланиш. Нефть ва газ эгалаган майдонда қудуқлар ва бошқа технологик объектларни рационал жойлаштириш ва конларни ишлатиш тизимини оптималлаштириш. Ноанъавий углеводород конларини, яъни ёнувчи сланецлар, битумли нефтлар, газгидрат конларини ишлаш усуллари.

6.2. Турли шароитларда нефть ва газни казиб чиқариш.

Қолдиқ нефть захираларини казиб олишнинг назарий асослари. Қолдиқ нефть захиралари хариталарини моделлаштириш асосида тузиш усуллари. Қатламлардан суёқлик олишни жадаллаштиришнинг илмий асослари. Катта чуқурликдаги нефть ва газ уюмларини самарали ишлатиш муаммолари. Катта чуқурликдаги терриген жинслар билан боғлиқ нефть ва газ уюмларини ишлаш самарадорлигини ошириш усулларини илмий асослаш. Катта чуқурликдаги карбонатли жинслар билан боғлиқ нефть ва газ уюмларини ишлатиш самарадорлигини ошириш усуллари. Нефть бера олишликни оширишнинг янги усуллари самарадорлигини баҳолаш. Турли геологик шароитлардаги нефть ва газ уюмларини окилона ишлатиш тизимини ташлаш. Геологик ва технологик кўрсаткичларни нефть бера олишлик коэффициентига таъсирини ўрганишда статистик ҳисоблаш усулларидан фойдаланиш.

6.3. Нефть ва газни қайта ишлаш технологияси.

Қимёвий ва механик технологиялар ҳақида тушунча. Ўзбекистон Республикаси нефть ва газ саноатининг ривожланиш тенденцияси. Агрегатларни йириклаштириш ва улар ишларини интенсификаштириш. Жараёнларни механизациялаш ва автоматлаштириш. Даврий жараёнларни

узлуксиз жараёнларга алмаштириш. Технологик ва мувозанат жараёнларини баҳолаш мезонлари. Хом ашё ва энергия бўйича сарфланиш коэффициенти. Маҳсулотнинг сифати ва таннархи. Материал ва энергия кўп талаб қилинадиган жараёнлар ҳақида тушунчалар. Диффузия ва кинетик соҳаларда борадиган жараёнлар. Қимёвий реакторларнинг туркумлари. Технологик жараёнлар ва чизмаларнинг хиллари. Қимё технологияларининг асосий тушунчалари ва таърифлари.

VII. Педагогик амалиёт

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида педагогик амалиёт очик маърузалар ва амалий машғулотлар ўтказиш, ўтилган дарсларнинг муҳокама қилиниши ва танқидий таҳлил этилишига асосланган ҳолда амалга оширилади.

Педагогик амалиёт қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишлари ва мутахассисликларининг ўзига хослигидан келиб чиққан ҳолда олиё таълим муассасаларининг тегишли профилъ кафедраларида ташкил этилади.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойиҳалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятлар масалалар асосида амалий ишларни бажарадилар.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, тарқатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Мустақил таълим тегишли ўқув модули бўйича ишлаб чиқилган топшириқлар асосида ташкил этилади ва унинг натижасида тингловчилар битирув иши (лойиҳа иши) ни тайёрлайди.

Битирув иши (лойиҳа иши) талаблари доирасида хар бир тингловчи ўзи дарс бераётган фани бўйича электрон ўқув модулларининг тақдимотини тайёрлайди.

Электрон ўқув модулларининг тақдимоти қуйидаги таркибий қисмлардан иборат бўлади:

Кейслар банки;

Мавзулар бўйича тақдимотлар;

Бошқа материаллар (фани ўзлаштиришга ёрдам берувчи қўшимча материаллар: электрон таълим ресурслари, маъруза матни, глоссарий, тест, кроссворд ва бошқ.)

Электрон ўқув модулларини тайёрлашда қуйидагиларга алоҳида эътибор берилади:

- тавсия қилинган адабиётларни ўрганиш ва таҳлил этиш;
- соҳа тараққиётининг устивор йўналишлари ва вазифаларини ёритиш;
- мутахассислик фанларидаги инновациялардан ҳамда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш.

Шунингдек, мустақил таълим жараёнида тингловчи касбий фаолияти натижаларини ва талабалар учун яратилган ўқув-методик ресурсларини “Электрон погрфолио” тизимига киритиб бориши лозим.

Дастурнинг ахборот-методик таъминоти

Модуллارни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа маҳсулотлари ва бошқа электрон ва коғоз вариантдаги манбаалардан фойдаланилади.

Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Каримов И.А. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2000.
2. Каримов И.А. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсулмиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2001.
3. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: “Маънавият”, 2008. – 176 б.
4. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. – Т.: “Ўзбекистон”, 2011. – 440 б.
5. Каримов И.А. Она юртимиз бахти иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. – Т.: “Ўзбекистон”, 2015. – 302 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Таълим - тарбия ва кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан ислох қилиш, баркамол авлодни вояга етказиш тўғрисида”ги 1997 йил 6 октябрдаги №1869-сонли Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзлуқсиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида”ги 1998 йил 5 январдаги 5-сонли Қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзлуқсиз таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида”ги 1998 йил 5 январдаги 4-сонли Қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 2001 йил 16 августдаги 343 - сонли Қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий ўқув юртлири талабаларига стипендиялар тўлаш тартиби ва миқдорлари тўғрисида”ги 2001 йил 17 августдаги 344 - сонли Қарори.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 1 мартдаги “Нодавлат таълим муассасалари фаолиятини лицензиялаш тартиби тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 100-сонли Қарори.

8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 2006 йил 10 февралдаги 20-сонли Қарори.

9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.

10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълим муассасалари талабалари ўқишини кўчириш, қайта тиклаш ва ўқидан четлаштириш тартиби тўғрисида”ги Низом тасдиқлаш хусусидаги 2010 йил 18 июлдаги 118-сонли Қарори.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Таълим муассасаларининг битирувчиларини талбиркорлик фаолиятига жалб этиш борасидаги кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2010 йил 28 июлдаги 4232-сонли Фармони.

12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2011 йил 20 майдаги 1533-сонли Қарори.

13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 2012 йил 24 июлдаги 4456-сонли Фармони.

14. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.

15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўриндошлик асосида ҳамда бир неча касбда ва лавозимда ишлаш тартиби тўғрисида”ги Низомни 2012 йил 18 октябрдаги 297-сонли Қарори.

16. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий ўқув юртидан кейинги таълим ҳамда олий малакали илмий ва илмий педагогик кадрларни тайёрлаш аттестациядан ўтказиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2012 йил 28 декабрдаги 365-сонли Қарори.

17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 29 декабрдаги “Республика олий таълим муассасалари рейтингини баҳолаш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги 371-сон Қарори.

18. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги “Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълимнинг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида” 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва кўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сонли Қарори.

19. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 2 мартдаги “Магистратура тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 36-сонли Қарори.
20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 4732-сон Фармони.
21. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли Қарори.
22. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида» 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сон Қарори.

Ш. Махсус адабиётлар

1. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.: 2000. – 218 б.
2. Азиходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: Молия, 2003. – 192 б.
3. Давронов Қ. Биотехнология, илмий, амалий ва услубий асослари. Тошкент 2008. Патент пресс нашрети. 504 б.
4. Давронов Қ. Санокат микробиологияси. Тошкент 2013. Фан ва тараққиёт нашрети. 329 б.
5. Давронов Қ., Аликулов Б.С. Нанобиотехнология асослари 2015. Фан ва тараққиёт нашрети. 304 б.
6. Исмаилов А.А., Жалалов Ж.Ж., Саггаров Т.К., Ибрагимходжаев И.И. Инглиз тили амалий курсидан ўқув-услубий мажмуа. Basic User/Breakthrough Level A1/-Т.: 2011. – 182 б.
7. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Тарбияда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2009. – 160 б.
8. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008. – 180 б.
9. Махмудов И.И. Бошқарув профессионализи: психологик таҳлил. – Т.: “Академия”, 2011. – 154 б.
10. Махмудов И.И. Бошқарув психологияси. – Т.: 2006. – 230 б.
11. Самаров Р. (хаммуаллифликда) Сийёсий маън таҳлили (методология, назария, амалиёт). - Тошкент: Akademiya, 2010. -170 б.
12. Самаров Р. Ахборотнинг психологик ҳавфизлигини таъминлаш механизми (услубий қўлланма). – Тошкент: Университет, 2015. -95 б.
13. Саггаров Э., Алимов Х. Бошқарув мулоқоти. – Т.: “Академия”, 2003. – 70 б.

14. Топилдиев В. Таълим ва тарбия жараёнларини ташкил этишининг меъёрий-ҳуқуқий асослари. - Тошкент: “Университет”. 2015. – 245б.
15. Dafus M. Dziuda/ Data mining for genomics and proteomics. Canada, 2010. ps-306
16. DUET-Development of Uzbekistan English Teachers*- 2-том. CD ва DVD материаллари, Тошкент.: 2008.
17. Michael McCarthy “English Vocabulary in use”. Cambridge University Press, 1999, Presented by British Council.
18. Rediscovering Biology Online Textbook. Unit 2 Proteins and Proteomics. 1997-2006.
19. Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity, Jamshid Gharajedaghi, Butterworth Heinemann, Oxford, 1999.
20. Туyman RM (2004). Principles of Proteomics (Advanced Text Series). Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers. ISBN 1-85996-273-4.
21. W. Dubitzky, M. Granzow, D/ Berraf/Fundamentals of data mining in genomics and proteomics. New York, USA, 2007, ph -275.
22. Нефть казиб олиш бўйича маълумотнома. Акрамов Б.Ш., Умедов Ш.Х. - Тошкент: Фан ва технологиялар, 2010.
23. Нефть конларини ишлаш ва лойihalаштириш. Агзамов А.Х. ТДТУ, 2005.
24. Neft va gaz olishning texnologiyasi va texnikasi. Maxmudov N.N., Yuldashev T.R. “Iqtisod-moliya”. Toshkent, 2015.
25. Neft va gaz konlari mashina va mexanizmlari. T.R. Yuldashev, X. Eshkabilov. Qarshi, 2015.
26. У.А.Зиямхамедова, Б.А.Абидов. Теоретические основы переработки нефти и газа. Учебное пособие. Ташкент: ТГТУ. 2013. -159 с.
27. У.А.Зиямхамедова. Теоретические основы переработки нефти и газа. Методические указания для проведения лабораторных работ, Ташкент: ТГТУ, 2013. -36с.
28. Oil and gas exploration and production. BP energy education programme, 2008.
29. Havard Devold. Oil and gas production handbook. An introduction to oil and gas production. – USA: ABB ATRA oil and gas, 2006. – 84 p.
30. I need to know. An introduction to the oil industry and OPEC. Organization of the petroleum exporting countries, 2013. – 68 p.
31. «The Chemistry and Technology of Petroleum», Fifth Edition (Химия и технология нефти, 5-я издание) (2014) Author: James G. Speight
32. Hydroprocessing of Heavy Oils and Residua (Гидроочистка тяжелых нефтей и остаточных продуктов) (2007) Authors: Jorge Ancheuta, James G. Speight
33. 14. Petroleum Refining Processes (Процессы переработки нефти) (2001) Authors: James G. Speight, Bakı Ozum
34. The Refinery of the Future (Нефтеперерабатывающий завод будущего)(2010) Author: James G. Speight
35. Fundamentals of Industrial Catalytic Processes(Основы промышленных каталитических процессов)(2011) Author: John Wiley & Sons

36. Industrial Catalysis: A Practical Approach (Промышленный Катализ: практический подход)(2006) Author:Jens Hagen
37. Petroleum and Gas Field Processing (Переработки Нефти и газа) (2003) Authors:H.K. Abdel-Aal, Mohamed Aggour, M.A. Fahim
38. Petroleum and Gas Field Processing, Second Edition (Переработки Нефти и газа, 2-ое издание) (2015) Authors: Hussein K. Abdel-Aal, Mohamed A. Aggour, Mohamed A. Fahim
39. Fundamentals of Natural Gas Processing (Основы переработки природного газа) (2011) Authors:Arthur J. Kidnay, William R. Parrish, Daniel G. McCartney
40. Industrial Organic Chemistry(Промышленная органическая химия)(2008) Authors:Klaus Weissermel, Hans-Jürgen Arpe

IV. Электрон таълим ресурслари

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги: www.edu.uz
2. Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси: www.asi.uz
3. Компютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш: www.ictcouncil.gov.uz
4. ЎзРес.ОЎМТВ хузуридаги Бош илмий-методик марказ: www.bimm.uz
5. [www. Ziyounet. uz](http://www.Ziyounet.uz)
6. www.sciencedirect.com
7. www.acs.org
8. www.nature.com
9. www.sciencemag.com
10. www.wikipedia.org
11. www.wiley.com/college/callister

“ЎШТАБ ЧИҚИЛГАН”:

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
Олий таълим муассасалари Бош
бошқармаси

Бошқарма бошлиғи _____ 201__ й.
И.У.Мақидов
“ ”
М.У.

“ИШТАБ ЧИҚИЛГАН”:

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар
кадрларини қайта тайёрлашда уларнинг
малакасини оширишни таъқил этиш
Бош илмий-методик маркази
Директор _____ У.Ш.Бегимкулов
“ ” 201__ й.

М.У.

Тошкент ўртаги техника университети

Ректор _____ Сайдахмедов

“ ” 201__ й.

Тошкент давлат техника университети
хузуридаги педагог кадрларини қайта тайёрлаш
ва уларнинг малакасини ошириш
тармоқ маркази

Директор _____ Н.Э. Аvezов

“ ” 201__ й.

