

**БУХОРО ОЗИК-ОВКАТ ВА ЕНГИЛ САНОАТ
ТЕХНОЛОГИЯСИ ИНСТИТУТИ**

«ТАСДИКЛАЙМАН»

Укув ишлари буйича

проректор _____

«__» _____ 2007 йил

**«Механика» факультетининг 5540300 – «Нефт ва газ иши» йуналиши учун
«Нефт ва газ кудукларини куриш асослари» фанидан**

ИШ ДАСТУРИ

Иш дастури **«Нефт ва газ иши»** кафедрасида тузилди.

Машгулотлар ва назорат таркиби

Мавсум	Машгулотлар таркиби ва хажми								Назорат тури		
	Аудитория соатлари							Муста кил иш (соат)	Рейтинг (балл)		
	Хам-ма-си	Жа-ми	Маъ-руза	Амалий машгу-лотлар (семинар)	Таж-риба маш-гулот-лари	Курс иши (лойи-ха)	Муста кил таъ-лим		ЖБ	ОБ	ЯБ
V	120	72	36	18	18	-	48		60	25	15

Иш дастури: **«Нефт ва газ кудукларини куриш асослари»** фанидан БД-5540300-3.20 ракам билан 14.08.2006 йил руйхатга олинб, 16.08.2006 йилда тасдикланган намунавий иш дастури асосида тузилди.

Иш дастури «Нефт ва газ иши» кафедрасининг йигилишида муҳокама килинди.

Йигилиш баёни №: 1-30.08.2007 йил

Кафедра мудири _____ проф. Х.Б.Дустов.

Иш дастури факультет кенгашида куриб чиқилди ва тасдиқлаш учун тавсия этилди, йигилиш баёни №: №: 1- 31.08.2007 йил

Факультет декани: _____ доц. Х.К.Рахмонов

ИШ ДАСТУРИ ҚУЙИДАГИЛАРДАН ИБОРАТ

1. Фаннинг мақсади ва унинг ўқув жараёнидаги ўрни.

- 1.1. Фани ўқитишдан мақсад.
- 1.2. Фаннинг ўрганадиган муаммолари.
- 1.3. Фаннинг бошқа фанлар билан боғлиқлиги.
- 1.4. Фанни ўқитишда янги педагогик технологияларнинг қўлланилиши
- 1.5. Ўқув соатлари тақсимооти

2. Фаннинг таркиби.

- 2.1. Мавзуларнинг номи, уларнинг мазмуни ва таянч иборалари, уларга ажратилган соатлар миқдори.
- 2.2. Амалий ва семинар машғулотлар, уларнинг таркиби ва ажратилган соатлар миқдори.
- 2.3. Мустақил ишлаш мавзулари.

3. Фан бўйича ўқув – услубий маълумотлар

- 3.1. Асосий ва қўшимча адабиётлар.
- 3.2. Маъруза матнлари, услубий қўлланма ва кўрсатмалар.
- 3.3. Ўқитишнинг техник воситалари ва кўргазмалар қуроли.

4. Фан бўйича ўқув- услубий (технологик) карта.

5. Фан бўйича тузилган иш дастурининг бошқа фанлар билан мослаштирилганлиги баёни.

6. Иш дастурига киритилган ўзгартиришлар.

1. ФАНИНГ МАҚСАДИ, ВАЗИФАСИ ВА УНИНГ ЎҚУВ ЖАРАЁНИДАГИ ЎРНИ.

1.1. Фаннинг ўқитишдан мақсад

"Нефт ва газ қудуқлари қурилиши асослари" фанини ўргатишдан асосий мақсад талабаларда қудуқлари қурилиши бўйича амалий ва назарий кўникмалар ҳосил қилиш.

1.2. Фаннинг ўрганадиган муаммолари

"Нефт ва газ қудуқлари қурилиши асослари" фани куйидаги муаммоларни ўрганади. Разведка ва эксплуатацион нефт ва газ қудуқлари қурилишини такомиллаштиришнинг асосий йўналишлари, турли мақсадларда қазилган қудуқларни лойихалаш ва қуриш усулларини такомиллаштириш, илғор ишлаб чиқариш тажрибаларига ва илмий - техникавий янги ривожланишнинг охириги ютуқларига асосланган ҳолда қудуқлар қурилиши сифатини яхшилаш. Қудуқлар қурилиши технологиясини ва уни ташкил қилиш усулларини такомиллаштириш бўйича илмий ва амалий тавсиялар. Қудуқларни бурғилашда ва мустаҳкамлашда фойдаланиладиган қувурли колонналарни лойихалашдаги ресурс тежамлигига асосланган янги йўналишлари.

Турли хил бурғилаш қурилмаларни ўрнатиш, транспорт воситалари, юк кўтарувчи механизмлар ва уларнинг асосий характеристикалари. Бурғилаш миноралари ва блокларини йиғиш ва ташиш усуллари, уларни монтаж ва демонтаж қилиш кетма-кетлиги, мустаҳкамлаш, қудуқларни ўзлаштириш қатламларни ажратиш, қатламдан оқимнинг келишини таъминлаш.

1.3. Фаннинг бошқа фанлар билан боғлиқлиги

"Нефт ва газ қудуқлари қурилиши асослари" фани куйидаги табиий ва аниқ фанлар билан ўзаро чамбарчас боғланган: математика, химия, физика, назарий механика, амалий механика, геология, реология.

1.4. Фанни ўқитишда янги педагогик технологияларнинг қўлланилиши

Фанни ўрганиш давомида талабалар нефт ва газ ишида технологик жараёнларни имитацион моделлаштириш бўйича амалий дастурлар, ҳаракатланувчи моделлар, виртуал стендлар ва ЭХМ дан фойдаланадилар.

1.5. Ўқув соатлари тақсими

Фан бакалавриат босқичи ўқув жараёнининг ва бешинчи семестрида ўқитилади. Фанни ўрганишга жами 72 соат ажратилган бўлиб, улардан 36 соат маърузага, 18 соат амалий машғулотга, 18 соат тажриба ва 48 соат мустақил таълим олишга ажратилган.

Хафталик юклама V семестрда 4 соатдан иборат.

2. ЎҚУВ МАТЕРИАЛЛАРИ МАЗМУНИ

2.1. Маъруза мавзулари ва уларга ажратилган соатлар миқдори

Т/р	Маъруза мавзулари	Ажратилган соат
1.	Кириш. Фаннинг мазмуни, унинг илмий ва амалий моҳияти. Нефт ва кудукларини бурғилаш усуллари. Бурғилаш кудуклари туғрисида умумий тушунчалар. Бурғилаш кудуклар тузилиши ва уларнинг элементлари. Ер пўстида кудукларнинг жойлашиш ҳолатлари.	2
2.	Кудук бурғилаш жараёнининг схемаси ва моҳияти. Кудук бурғилашнинг замонавий усуллари ва таснифи. Кудук бурғилаш жараёнида асосий ишчи операциялар. Бурғилаш кудук тоифаларига қараб дастгоҳ (станок), двигател ва насосларни танлаш.	2
3.	Тоғ жинсларининг механикаси. Тоғ жинсларининг пайдо бўлиши, тарқалиш қонуниятлари, асосий белгилари бўйича турлари, хилма-хиллиги, таркиби, тузилиши (структура ва текстура) ва таснифи. Жинс ҳосил қилувчи минераллар. Тоғ жинсларининг физик-механик хоссалари (зичлиги, ғовақлиги, чидамлилиги, мустаҳкамлиги, абразивлиги, қаттиқлиги, дарзлилиги, деформацияланишлиги ва бошқалар). Тоғ жинсларини физик-механик хоссаларига таъсир этувчи омиллар. Тоғ жинслари физик-механик хоссаларининг тоғ жинслари бурғиланувчанлик кўрсаткичларига таъсири. Кудукларини механик бурғилаш жараёнида тоғ жинсларининг емирилиши турлари ва бурғиланиш тезлиги.	2
4.	Бурғилаш жиҳозлари. Бурғилаш қурилма ва миноралари. Бурғилаш қурилмалари таркиби ва уларнинг таснифи. Бурғилаш қурилмаларини ташиш ва йиғиш (монтаж) усуллари. Бурғилаш миноралари, уларнинг турлари ва жиҳозлари. Чигирлар (лебедка), бурғилаш чигирининг гидравлик тўхтатгичлари, ротор ва уларнинг турлари, бурғилаш насослари, вертлюглар, кранблок ва талли блоклар, тал арқонлар ва илгаклар (крюк). Тушириш ва кўтариш асбоб-ускуна (элеватор, штроп, спайдер, таглик санчқи, поналар, машина калитлар) лари.	2
5.	Жинс емирувчи асбоблар. Кудук туби тоғ жинсларини емириш усуллари; тоғ жинсларининг емирилиш характерларига қараб унинг жинс емирувчи асбобларнинг таснифи. Шарошкали, парракли, фрезерли, олмосли, ўювчи-кесувчи ва махсус	2

	бурғилар, бурғилаш колонкали бурғилаш асбоби. Шарошкали, парракли, фрезерли каллаклар (головка), керн қабул қилувчи мосламалар, кенгайтиргичлар ва колибрловчи марказлаштирувчи асбоблар. Бурғилаш асбобларининг конструктив тузилиши ва хусусиятлари. Жинс емирувчи асбобларнинг қўлланиш соҳалари.	
6.	Долотани айлантирувчи механизмлар. Роторли бурғилаш жараёнида долотани айлантирувчи механизмлар: роторлар, роторларнинг индивидуал (шахсий) приводлари. Чиғир (лебёдка) двигателидан роторга қувват узатиш схемаси. Турбинали бурғилаш жараёнида долотани айлантирувчи асбоб-ускуналар: бир, икки ва уч бўлакли турбобурлар ва реактив турбинли бурғилар, уларнинг таъсир принциплари ва тузилиш хусусиятлари. Ток келтириш схемаси.	2
7.	Бурғилаш қувурлар бирикмаси. Бурғилаш қувурлар бирикмасининг таркиби, ишлаш шароитлари, асосий элементлари. Етакчи, оғирлаштирилган ва енгил қотишмали бурғилаш қувурлари, уларнинг жиҳозлари таглик санчки, қувур ушлагич, элеватор, муфта ва қулфлар. Ўтмалар (переходник) уларнинг вазифалари ва тузилиш хусусиятлари. Бурғилаш қувурлар бирикмасини жамлаш ва қудуққа тушириш. Бурғилаш қувурлар бирикмасини элементлари тайёрлашда қўлланиладиган материал. Бурғилаш қувурлар бирикмасида содир бўладиган ҳалокатларни бартараф қилиш усуллари.	2
8.	Қудуқларни роторли, қудуқ туби двигатели билан бурғилаш жараёнида қувурлар бирикмасида пайдо бўладиган кучланишлар. Бурғилаш қувурлар бирикмасининг мустаҳкамлигини ҳисоблаш. Бурғилашда гидравлик ҳисоблаш асослари. Бурғилаш қудуқларини ювиш жараёнида гидравлик қаршилик таъсирида босимнинг йўқотилишини ҳисоблаш. Қувурлар бирикмасининг вертикал ҳаракати натижасида ҳосил бўладиган гидродинамик босимлар. Қудуқларни ювиш ускуналари бурғилаш насослари, сурувчи ва ҳайдовчи шланглар.	2
9.	Қудуқларни ювиш ва ювиш эритмалари. Қудуқларни ювиш ва ювиш эритмаларининг вазифалари ва уларга қўйиладиган талаблар. Қудуқларни тўғри ва тескари ювиш усуллари. Уларнинг афзаллиги ва камчилиги. Қудуқ деворларини гиллаш. Ювиш эритмаларининг таснифи. Сув асосли ювиш эритмалари: сув, гилли эритмалар, гидрогел магнийли ва углеводород асосли эритмалар, табиий сув суспензиялар ва уларни тайёрлаш	2

	материаллари. Ювиш эритмаларининг хоссалари: силжишнинг статик кучланиши, ёпишқоқлиги, сув берувчанлиги, сиқилувчанлиги, зичлиги, водород кўрсатгичи, қум ҳамда диспергация бўлмаган заррачалар миқдори, барқарорлиги.	
10.	Ювиш эритмаларининг хоссаларини аниқлаш усуллари. Сув асосли ювиш эритмаларини қайта ишлаш учун кимёвий реагентлар: Сув берувчанлигини, ёпишқоқлигини пасайтиргичлар, кўпик ўчиргичлар, мойлаш қўшимчалар, термо барқарорлигини ошириш. Сув асосли ювиш эритмаларига кимёвий ишлов бериш. Сув, нефт ва углеводород асосли ювиш эритмаларининг зичлигини тартибга солиш. Нефт асосли, эмульсия ва нефт эмульсияли, газсимон агентлар ва ҳаво аралашган (аэрированный) ювиш эритмалари, уларни таркиби ва қўлланиш соҳалари. Ювиш эритмаларини тайёрлаш. Бурғиланган жинслардан ювиш эритмаларини тозалаш. Ювиш эритма таркибининг ва хоссаларининг долота иш самарадорлигига таъсири.	2
11.	Бурғилаш режими. Бурғилаш режимлари ва уларнинг параметрлари (долотага бериладиган ўқ юки, айланиш частотаси, ювиш эритмаси таркиби, сифати, сарфи). Бу параметрларнинг долотани, казиб ўтиш механик тезлигига ва ечилиш кўрсаткичларига таъсири. Оптимал (рационал), форсированный ҳамда махсус режимлар. Долотанинг қудуқ тубида рационал ишлаш вақти. Керн чиқариш сифатини ошириш ва намуналаш усуллари. Бурғилаш жараёнини назорат қилиш ва бошқариш режимлари тўғрисида тушунчалар.	2
12.	Қудуқни бурғилаш жараёнида учрайдиган асоратлар ва ҳалокатларнинг олдини олиш ва бартараф қилиш усуллари. Бурғилаш жараёнидаги асоратларнинг таснифи. Асоратларнинг турлари: ювиш эритмалари айланишининг йўқолиши, эритмаларнинг ютилиши, тарнов ҳосил бўлиши, қудуқ деворлари мустаҳкамлигининг бузилиши (очилмалар, ўпирилишлар) юқори босимли нефт-газ-сувларнинг намоён бўлиши, қудуқларнинг ўз-ўзидан қийшайиши сабаблари. Бурғи қувурлари ва мустаҳкамловчи қувурларнинг тутилиши, қисилиши, синиши, қудуққа асбоб ва бегона нарсаларнинг тушиб кетиши, қудуқ стволларининг торайиши.	2
13.	Асоратлар ва ҳалокатларнинг пайдо бўлиш сабаблари, уларни олдини олиш ва бартараф қилиш усуллари. Фаввораларга қарши қудуқ оғзига ўрнатиладиган асбоблар перевентор ва унинг турлари. Асорат ва ҳалокатлар жараёнида	2

	қўлланиладиган асбоблар (кувур тутгич, гидравлик кувур кескич, қоқма тебратгич (вибратор), тутгич ёрш, арқон кесиш, шлипс, санчқи тутгич).	
14.	Қия кудуқларни бурғилаш. Қия кудуқларни бурғилашнинг мақсади ва вазифаси. Бурғилаш кудуқ стволларини асосий йўналишидан мажбурий қийшайтириш усуллари. Кудуқ стволининг йўналишини назорат қилиш. Қия кудуқларнинг профиллари (кесими), уларнинг афзаллик ва камчиликлари. Қия кудуқларни турбинали, электробурли ва роторли усуллар билан бурғилашда қўлланиладиган понасимон ва шарнирсимон қийшайтиргичлар. Қия кудуқларни хужжатлаштириш. Қия кудуқларни тупли (кустовая) қилиб жойлаштиришнинг мақсади. Тик ва горизонтал кудуқлар ва уларнинг қўлланиш соҳалари.	2
15.	Кудуқларни мустаҳкамлаш. Кудуқларни мустаҳкамлашнинг мақсади ва вазифалари. Кудуқ тузилиши туғрисида тушунча. Мустаҳкамловчи кувурларнинг турлари, жиҳозлари (кувурли бошмоқлар, хомутлар, калитлар, конуссимон фрезерлар, қоқма каллақлар, ўрма снарядлар, кўтаргичлар) ва уларнинг вазифалари. Мустаҳкамловчи кувурлар ва уларни улаш усуллари. Кудуқларда мустаҳкамловчи кувурлар бирикмасининг ишлаш шароитлари. Мустаҳкамловчи кувурлар бирикмаси элементларнинг чидамлилигини ҳисоблаш. Мустаҳкамловчи кувурлар бирикмасини кудуққа туширишга тайёрлаш.	2
16.	Цементлаш. Цементлаш мақсади. Мустаҳкамловчи кувурлар бирикмаларини цементлаш (бир поғонали, икки поғонали, манжетли ва тескари цементлаш) усуллари. Цементдан кўприклар (мостлар) ўрнатиш. Тампонаж материаллари ва эритмалари. Тампонаж эритмаларининг хоссалари ва уларни бошқариш. Цемент тошининг пайдо бўлиши. Цементлаш сифатига таъсир этувчи омиллар. Цементлаш жараёнини назорат қилиш. Цементлашдан кейин қилинадиган ишлар. Цементлаш сифатини текшириш. Цементлашни ҳисоблаш принциплари.	2
17.	Махсулдор қатламларни очиш, синаш ва ўзлаштириш. Ювиш эритмаларини юқори ва паст босимли қатламларнинг коллекторлик хоссаларига таъсири. Махсулдор қатламларни очиш учун ювиш эритмаларини танлаш. Махсулдор қатламларни очиш усуллари ва кудуқ туби олди зонасининг тузилиши. Махсулдор горизонтлардан намуна (керн) олиш мақсади ва усуллари. Махсулдор горизонтларни очишда	2

	қўлланиладиган асбоблар ва қатлам синовчилари. Қудуқларни цементлашда қўлланиладиган асбоб ва ускуналар. Қудуқларни ўзлаштиришга тайёрлаш. Перфорация ёрдамида тешиқлар пайдо қилиб иккиламчи махсулдор қатламларни очиш. Қудуқларни ўзлаштириш ва синаш жараёнида қатламлардан суюқлик оқимини чақириш усуллари. Шағалли филтрлар. Қудуқларни ўзлаштириш ва синаш. Қудуқларни вақтинча сақлаб қўйиш ва қудуқларни тугатиш.	
18.	Бурғилаш ишларининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари ва қудуқларни бурғилашга оид хужжатлар. Бурғилаш ишларининг ҳажмини, унинг бажарилиш вақтини ва молиявий натижаларини акс эттирувчи бурғилашнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари. Қудуқ қурилиши хужжатлари-техник лойихалар, нарядлар, технологик хариталар, бурғилаш ишлари бажарилишининг нарядлари, қудуқ қурилишининг харажатларини камайтириш ва сифатини ошириш йўллари.	2
	ЖАМИ:	36 соат

2.2. Амалий (семинар) машғулотларнинг мавзулари ва уларга ажратилган соатлар миқдори

Т/р	Амалий машғулотларнинг мавзулари	Ажратилган соат
1.	Шарошкали ва парракли долоталар, долота каллаки ва колонкали долоталар, олмосли ва махсус мўлжалланган бурғиларнинг тузилишини ўрганиш.	2
2.	Долоталарнинг иш кўрсаткичларини қиёсий таққослашни ўрганиш. Долотанинг ўқ бўйича юкланишини аниқлаш усуллари.	2
3.	Гидравлик юк индикатори (ГИВ) нинг ишлаш принципини ўрганиш.	2
4.	Бурғилаш қувурлар бирикмасини ва оғирлаштирилган бурғилаш қувурларининг турлари ва ўлчамларини танлашни ўрганиш.	2
5.	Роторли ва турбинали бурғилаш усулларида қувурлар бирикмасини мустаҳкамликка ҳисоблаш. Роторли ва турбинали усулларда қудуқ танасининг ювилишини гидравлик ҳисоблаш.	2
6.	Қия йўналтирилган қудуқ профилини ҳисоблаш ва қуриш. Қудуқнинг бурғилаш режимини танлаш ва асослашга доир мисоллар.	2
7.	Бурғилашдаги қийинчиликлар ва ҳалокатларни бартараф этишга	2

	доир мисол ва масалалар.	
8.	Қудуқ конструкциясини танлаш ва асослашга доир мисоллар.	2
9.	Мустаҳкамлаш қувурларини ҳисоблаш. Қудуқни цементлаш жараёнини ҳисоблаш.	2
	ЖАМИ:	18 соат

2.2. Таҷриба машғулотларнинг мавзулари ва уларга ажратилган соатлар миқдори

Т/р	Таҷриба машғулотларнинг мавзулари	Ажратилган соат
1.	Бурғилаш эритмаларининг зичлигини аниқлаш.	2
2.	Бурғилаш эритмаларининг филтрланиши (сув ажратиш кўрсаткичи) ни аниқлаш.	2
3.	Бурғилаш эритмаларининг шартли қовушқоқлигини аниқлаш.	2
4.	Бурғилаш эритмалари таркибидаги водород ионларининг концентрацияси (рН) ни аниқлаш.	2
5.	Бурғилаш эритмаларининг мувозанат кучланишли силжишини аниқлаш.	2
6.	Тампонаж эритмаларини тайёрлаш.	2
7.	Эритманинг ёйилувчанлигини аниқлаш.	2
8.	Атмосфера босими остида эритмаларнинг қотиш чегарасини аниқлаш.	2
9.	Қотишма эритмаларининг филтрланишини аниқлаш.	2
	ЖАМИ:	18 соат

2.3. Мустақил иш мавзулари:

Қудуқ хақида тушунча. Қудуқларни синфланиши. Куракли, қаттиқ қотишмали ҳамда тоғ жинсларидан намуна олишга мўлжалланган бурғилар. Алюминий қотишмаларидан тайёрланган бурғилаш қувурлари. Бурғилаш эритмасининг функциялари ва унга қўйиладиган талаблар. Бурғилаш эритмаларига ишлов беришга мўлжалланган кимёвий реагентлар. Қудуқ конструкциясини лойихалаш ва мустаҳкамлаш қувурларини ҳисоблаш принциплари. Махсулдор қатламларни бирламчи очиш усуллари. Қудуқларни бурғилашда техника хавфсизлиги ва ёнғин хавфсизлигининг асосий тадбирлари. Қудуқларни бурғилашда атроф муҳит муҳофазаси. Қудуқ қуришнинг асосий техник ҳужжатлари. Долотанинг ўқ бўйича юкланишини назорат қилиш асбобларининг тузилиши ва ишлаш принциплари. Замонавий бурғилаш

ускуналарининг синфланиши. Қудуқ туби двигателларининг конструктив хусусиятлари. Бурғилаш қувурлари, боғловчи муфталар, бурғилаш қулфлари етакчи ва бошқарувчи қувурлар. Бурғилаш бирикмасининг технологик жиҳозланиши. Бурғилаш эритмаларини тайёрлаш, кимёвий ишлов бериш ва қазилган тоғ жинси заррачаларидан тозалаш. Бурғилаш насослари, чиғир (лебебка), ротор ва тал тизимининг вазифаси ҳамда уларнинг ишлаш принциплари. Қудуқларни цементлашни мақсади, вазифалари ва усуллари. Қия йўналтирилган қудуқларнинг профиллари. Қудуқнинг циркуляцион тизимида босим йуқотишларини ҳисоблаш методикаси.

3. ИНФОРМАЦИОН МЕТОДИК ТАЪМИНОТ

3.1. Асосий ва қўшимча адабиётлар:

а) Асосий адабиёт

1. Л.Н.Шадрин. Проектирование строительства нефтяных и газовых скважин. Москва, "Недра" 1987 г.
2. Ю.В.Вадецский. Бурения нефтяных и газовых скважин. Москва, "недра", 1985 г.

б) Қўшимча адабиётлар:

1. И.М. Муравьев “Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений” М. Недра, 1970г.
2. В.М. Муравьев, Н.Г. Середа “Основы нефтяного и горного дела” М. Недра, 1967г.
3. Акрамов Б.Ш., Сидикхўжаев «Нефт ва газ иши асослари» Дарслик, Тошкент 2003 й.
4. Б.Ш. Акрамов “Нефт конларини ишлаш” Услубий қўлланма, Тошкент, 1995й.
5. П.В.Куцын. Вышкомонтажник. Москва, "Недра", 1981 г.

3.2. Маъруза матнлари, услубий қўлланма ва кўрсатмалар.

1. Бозоров Ж.Т., Тошев Ш.О. «Нефт ва газ қудуқларини қуриш асослари» фанидан маърузалар матни, Бухоро 2006 йил.
2. Тошев Ш.О., Хамроев О.О. «Нефт ва газ қудуқларини қуриш асослари» фанидан амалий машғулотларни бажариш учун услубий кўрсатма, Бухоро 2006 йил.

3.3. Ўқитишнинг техник воситалари ва кўргазмали қурооллар:

Плакатлар, слайдлар, кинофильмлар.

ЎҚУВ - УСЛУБИЙ (ТЕХНОЛОГИК) КАРТА

Хаф талар	Мавзу №	Маърузада ўрганиладиган мавзулар номи	Машғулотлар №		Фойдала- ниладиган кўрсатма, УТВ ва услубий қўлланма- лар	Талаба- ларнинг муста- қил иши (мазму- ни)	Соат- лар	Назорат тури
			Ама- лий семи- нар	Тажр иба- вий				
1.	Мавзу 1	Кириш. Фаннинг мазмуни, унинг илмий ва амалий моҳияти.					2	Ёзма
2.	Мавзу 2	Қудук бурғилаш жараёнининг схемаси ва моҳияти. Қудук бурғилашнинг замонавий усуллари ва таснифи.					2	Ёзма
3.	Мавзу 3	Тоғ жинсларининг механикаси.					2	Ёзма
4.	Мавзу 4	Бурғилаш жиҳозлари. Бурғилаш миноралари, уларнинг турлари ва жиҳозлари.					2	Ёзма
5.	Мавзу 5	Жинс емирувчи асбоблар.					2	Ёзма
6.	Мавзу 6	Долотани айлантирувчи механизмлар.					2	Ёзма
7.	Мавзу 7	Бурғилаш қувурлар бирикмаси.					2	Ёзма
8.	Мавзу 8	Қудукларни роторли, қудук туби двигатели билан бурғилаш жараёнида қувурлар бирикмасида пайдо бўладиган кучланишлар.					2	Ёзма
9.	Мавзу 9	Қудукларни ювиш ва ювиш эритмалари.					2	Ёзма
10.	Мавзу 10	Ювиш эритмаларининг хоссаларини аниқлаш усуллари.					2	Ёзма
11.	Мавзу 11	Бурғилаш режими.					2	Ёзма
12.	Мавзу 12	Қудукни бурғилаш жараёнида учрайдиган асоратлар ва ҳалокатларнинг олдини олиш ва бартараф					2	Ёзма

		қилиш усуллари.						
13.	Мавзу 13	Асоратлар ва ҳалокатларнинг пайдо бўлиш сабаблари, уларни олдини олиш ва бартараф қилиш усуллари.					2	Ёзма
14.	Мавзу 14	Қия қудуқларни бурғилаш.					2	Ёзма
15.	Мавзу 15	Қудуқларни мустаҳкамлаш.					2	Ёзма
16.	Мавзу 16	Цементлаш.					2	Ёзма
17.	Мавзу 17	Маҳсулдор қатламларни очиш, синаш ва ўзлаштириш.					2	Ёзма
18.	Мавзу 18	Бурғилаш ишларининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари ва қудуқларни бурғилашга оид ҳужжатлар. Техника хавфсизлиги қоидалари.					2	Ёзма

«Нефт ва газ қудуқларини қуриш асослари» фанининг бошқа фанлар билан
боғлаш ва мувофиқлаштириш

№	Ўтиладиган мавзулар номи	Фанлар боғлиқликлари	Қайси кафедраларда мўлжалланган	Тасдиқ ловчи кафедра мудирининг имзоси
1	2	3	4	5
Мавзу 1	Кириш. Фаннинг мазмуни, унинг илмий ва амалий моҳияти.	«Нефт ва газ иши асослари»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 2	Қудуқ бурғилаш жараёнининг схемаси ва моҳияти. Қудуқ бурғилашнинг замонавий усуллари ва таснифи.	«Нефт ва газ қудуқларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 3	Тоғ жинсларининг механикаси.	«Тоғ жинслари механикаси»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 4	Бурғилаш жиҳозлари. Бурғилаш миноралари, уларнинг турлари ва жиҳозлари.	«Бурғулаш ускуна-лари, машиналари ва механизмлари»	«Нефт ва газ иши»	

Мавзу 5	Жинс емирувчи асбоблар.	«Тоғ жинслари механикаси»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 6	Долотани айлантирувчи механизмлар.	«Бурғулаш ускуна-лари, машиналари ва механизмлари»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 7	Бурғилаш қувурлар бирикмаси.	«Нефт ва газ кудукларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 8	Кудукларни роторли, кудук туби двигатели билан бурғилаш жараёнида қувурлар бирикмасида пайдо бўладиган кучланишлар.	«Нефт ва газ кудукларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 9	Кудукларни ювиш ва ювиш эритмалари.	«Тампонаж композициялари»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 10	Ювиш эритмаларининг хоссаларини аниқлаш усуллари.	«Тампонаж композициялари»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 11	Бурғилаш режими.	«Нефт ва газ кудукларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 12	Кудукни бурғилаш жараёнида учрайдиган асоратлар ва ҳалокатларнинг олдини олиш ва бартараф қилиш усуллари.	«Нефт ва газ ишида авария ва асоратлар»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 13	Асоратлар ва ҳалокатларнинг пайдо бўлиш сабаблари, уларни олдини олиш ва бартараф қилиш усуллари.	«Нефт ва газ ишида авария ва асоратлар»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 14	Қия кудукларни бурғилаш.	«Нефт ва газ кудукларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 15	Кудукларни мустаҳкамлаш.	«Нефт ва газ кудукларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 16	Цементлаш.	«Нефт ва газ кудукларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу 17	Махсулдор қатламларни очиш, синаш ва ўзлаштириш.	«Нефт ва газ қазиб олиш техникаси ва технологияси»	«Нефт ва газ иши»	
Мавзу18	Бурғилаш ишларининг техник-иктисодий кўрсаткичлари ва кудукларни бурғилашга оид ҳужжатлар. Техника хавфсизлиги қоидалари.	«Нефт ва газ кудукларини бурғулаш»	«Нефт ва газ иши»	

**200__/200__ ЎҚУВ ЙИЛИДА ИШ ДАСТУРИГА ҚУЙИДАГИ
ТЎЛДИРИШЛАР ВА ЎЗГАРТИРИШЛАР КИРИТИЛДИ:**

Иш дастури кафедранинг мажлисида кўриб чиқилди ва маъқулланди.

«__» _____ 200__ йил

Кафедра мудири _____

Ф.И.Ш. ва имзо

«Киритилган ўзгаришларни тасдиқлайман»

Ўқув ишлари бўйича

проректор (декан) _____

/Ф.И.Ш. ва имзо/

«__» _____ 200__ йил

**200__/200__ ЎҚУВ ЙИЛИДА ИШ ДАСТУРИГА ҚУЙИДАГИ
ТЎЛДИРИШЛАР ВА ЎЗГАРТИРИШЛАР КИРИТИЛДИ:**

Иш дастури кафедранинг мажлисида кўриб чиқилди ва маъқулланди.

«__» _____ 200__ йил

Кафедра мудири _____

Ф.И.Ш. ва имзо

«Киритилган ўзгаришларни тасдиқлайман»

Ўқув ишлари бўйича

проректор (декан) _____

/Ф.И.Ш. ва имзо/

«__» _____ 200__ йил

**200__/200__ ЎҚУВ ЙИЛИДА ИШ ДАСТУРИГА ҚУЙИДАГИ
ТЎЛДИРИШЛАР ВА ЎЗГАРТИРИШЛАР КИРИТИЛДИ:**

Иш дастури кафедранинг мажлисида кўриб чиқилди ва маъқулланди.

«__» _____ 200__ йил

Кафедра мудири _____

Ф.И.Ш. ва имзо

«Киритилган ўзгаришларни тасдиқлайман»

Ўқув ишлари бўйича

проректор (декан) _____

/Ф.И.Ш. ва имзо/

«__» _____ 200__ йил

**200__/200__ ЎҚУВ ЙИЛИДА ИШ ДАСТУРИГА ҚУЙИДАГИ
ТЎЛДИРИШЛАР ВА ЎЗГАРТИРИШЛАР КИРИТИЛДИ:**

Иш дастури кафедранинг мажлисида кўриб чиқилди ва маъқулланди.

«__» _____ 200__ йил

Кафедра мудири _____

Ф.И.Ш. ва имзо

«Киритилган ўзгаришларни тасдиқлайман»

Ўқув ишлари бўйича

проректор (декан) _____

/Ф.И.Ш. ва имзо/

«__» _____ 200__ йил

