

### Кўшимча адабиётлар

15. Акрамов Б.Ш., Кичкинаков Г. «Нефть ва газ конлари машина ва механизмлари» фанини ўрганиш бўйича ўқув кўлланма. Тошкент-2002 й.
16. Ивановский В.Н. «Скважинные насосные установкки» справочная книга, М.: Изд-во «Нефть и газ», 2002 г., 842 с.
17. Акрамов Б.Ш., Кичкинаков Г. «Нефть ва газ конлари машина ва механизмлари» фанидан амалий машгулотлар учун услубий кўлланма. Тошкент-2000.
18. Standard handbook of petroleum and natural gas engineering, W.C.DuonsG.J. Plisga, Elsevier, 2005
19. Fundamentals of reservoir engineering, L.P.Dake, 2009
20. Surface Production Operations. Design of Oil Handling Systems and Facilities, Ken Arnold-AMEC Paragon, Houston, Texas Maurice Stewart- President, Stewart Training Company, Elsevier, 2008
21. Nontechnical guide to petroleum geology, exploration, drilling, and production, Norman J. Hume. 2008, Elsevier
22. THE PRACTICE OF RESERVOIR ENGINEERING (REVISED EDITION) , L.P.Dake, DEVELOPMENTS IN PETROLEUM SCIENCE 36, 2001
23. PETROLEUM ENGINEERING HANDBOOK. Production Operations Engineering, Volume IV, Larry W. Lake, Editor-in-Chief. Joe Dinn Clegg, Editor Consultant, Society of Petroleum Engineers, 2007.
24. NEW TECHNOLOGIES IN THE OIL AND GAS INDUSTRY, Jorge Salgado Gomes, Janeza Trdine 9, 51000 Rijeka, Croatia 2012.

### Интернет сайтлари

1. Google.ru. [www.oil and gas.com](http://www.oil and gas.com).
2. [www.oil and gas library.com](http://www.oil and gas library.com).
3. [WWW.Oilgas.ru](http://WWW.Oilgas.ru)
4. [WWW.gubkin.ru](http://WWW.gubkin.ru)
5. [www.gov.uz](http://www.gov.uz)

### ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:  
№ МД – 5А311902 – 2.04  
201\_\_ йил “\_\_” \_\_\_\_\_



### НЕФТЬ ВА ГАЗ КЎЛЛУКЛАРИ ЖИХОЗЛАРИНИ МОНТАЖИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ

### ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси:	300000–Ишлаб техник соҳа	чиқариш
Таълим соҳаси:	310000–Мухандислик иши	
Мутахассислик:	5А311902 – Нефть ва газ конлари машина ва жихозларидан фойдаланиш	

ТОШКЕНТ – 201\_\_

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 201\_ йил “\_”\_ даги “\_”\_ - сонли буйруғининг \_\_\_\_\_-лиговаси билан фан дастури рўйхати тасдиқланган.

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-ўқув бйирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 201\_ йил “\_”\_ даги “\_”\_ -сонли баённомаси билан маъқулланган.

Фан дастури Тошкент давлат техника университети билан Қарши муҳандислик-иктисодиёт институти ҳамкорлигида ишлаб чиқилди.

#### Тузувчилар:

Т.Р. Юлдашев –“Технологик машиналар ва жихозлар” кафедраси профессори, т.ф.н.

Д.И.Рўзманов –“Ўзбурғинефтьгаз” АЖ “Истиқболли ривожлантириш инновация ва маҳаллийлаштириш” бўлими бош технологи

#### Тақризчилар:

Эшқабиллов Х.К. – “Технологик машиналар ва жихозлар” кафедраси, доценти, т.ф.н.

Ж.К.Низамуродов –“Тиссарнефт” КЖ бош муҳандиси.

Фан дастури Тошкент давлат техника университети Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (201\_ йил “\_”\_ даги “\_”\_ - сонли баённома).

## VII. Асосий ва кўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбаалари

### Асосий адабиётлар

- 1.Акрамов Б.Ш., Юлдашев Т.Р. Нефть ва газ қудуқларини ишлатиш назарияси. Дарслик. Тошкент. 2018. 420 бет.
2. Акрамов В.Ш., Умедов Ш.Х. “Neft qazib olish bo'yicha talimotloma” Toshkent 2010.
3. I.T. Mishenko i dr. Raschet v dobitche nefli. M.; Nedra, 2008.
4. М.В. Лурье. Задача по трубопроводному транспорту нефти, нефтепродуктов и газа. М: Центр “ЛитНефтегаз” 2004г., 350 стр.
5. Б.А. Алиев, М.Д. Буронов. Транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа. Т: ТашТТУ, 2005 г., 180 стр.
- 6.Макушкин, Д. О. «Расчет и конструирование машин и оборудования для нефтяных и газовых промыслов» учебное пособие, 2-е изд. – Красноярск: ИПК СФУ, 2009 г., 155 с.
- 7.Макушкин, Д. О. Расчет и конструирование машин и оборудования для нефтяных и газовых промыслов: метод. указания к практическим занятиям – Красноярск: ИПК СФУ, 2009 г., 80 с.
- 8.Акрамов Б.Ш., Хайитов О.Ф. Конларнинг машина механизмлари. Ўқув кўланма. Тошкент. Ўқитувчи, 2004. 111 б.
- 9.Юлдашев Т.Р, Эшқабиллов Х.К. Нефть ва газ конлари машина ва механизмлари. Қашқадарё кўзгуси ОАВ нашриёти, Дарслик. 2015 й.327 бет.
- 10.Махмудов Н.Н., Юлдашев Т.Р. “Нефт ва газ олишининг технологияси ва техникаси”. Т.: “Иктисод – молчи”. 2015. 358 бет. Дарслик., 500 нусха.
- 11.Юлдашев Т.Р., “Кия йўналтирилган ва горизонтал қудуқларни бурғилаш”. Тошкент.: “Фан ва технология”, 2015 й, 318 бет. 300 нусха.
- 12.Юлдашев Т.Р. “Нефть ва газ иши асослари” фани. Қарши. Дарслик. 2018 й, 528 бет.
13. Юлдашев Т.Р. “Нефть ва газ конлари машина ва жихозларини лойиҳалаштириш ва уларни ишлатиш назарияси” фанидан магистратура мутахассислиги учун дарслик, Дарслик. Қарши. 2018 й, 400 бет.
14. Юлдашев Т.Р., Эшев С.С. “Нефть ва газ қудуқларини бурғилаш” фанидан дарслик. Қарши. 2018 й, 500 бет.

#### Мустақил ишларнинг тавсия этилган мавзулари:

1. Турли ишлатиш ҳолларида қўлланиладиган жихозлар.
2. Қудуқлардан суюқлик ва газни казиб чиқариш учун керакли жихозларнинг таснифи.
3. Ишлатиш қудуқларининг устки жихозлари.
4. Қувурлар ва уларнинг қўлланилиши
5. Штангали чуқурлик насосларини ишлатиш
6. Қудуқларни фаввора ва газлифт усулларида ишлатиш жихозлари
7. Газлифт қудуқларининг жихозлари.
8. Ботма марказдан қочма насослар.
9. Электр марказдан қочма қудуқ насосларни ишлатиш.
10. Катламга иссиқлик таъсирида ишлов беришда қўлланиладиган жихозлар.
11. Қудуқларни эксплуатация қилишга тайёрлаш
12. Газ қудуқларининг ер усти жихозлари.
13. Газ қудуқларининг қудуқ туби жихозлари.
14. Ер ости сувларидан катламга хайлашда фойдаланиш
15. Қудуқларнинг сарф ўлчагичлари ва дебитомерлари.
16. Пўлат профилдан тайёрланган каркаста ўрнатиладиган жихозларни ўрнатиш хусусияти
17. Бир технологик чизикда жойлашган машина ва агрегатларни ўрнатиш хусусиятлари
18. Роторларни мувозанатлаштириш
19. Жихоз деталларини ясашда ишлатиладиган материаллар

#### Сўз боши

Фан дастури Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20-апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909 сонли ва 27-июлдаги “Олий маълумотли матахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодий соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151 сонли Қарорларда белгиланган вазифалар ижросини таъминлаш мақсадида ҳамда Вазирлар маҳкамасининг 2001 йил 16-августдаги “Олий таълимнинг давлат стандартларини таъдиқлаш тўғрисида”ги 343-сонли қарорига киритилган кўшимча ва ўзгаришларга асосан тайёрланган.

#### 1. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

Республикамиз иқтисодиётини етуқ мутахассислар билан таъминлаш олий таълим тизими олдида қўйилган асосий вазифа ҳисобланади. Бу борада олиб борилаётган ишларда 5A311902 - «Нефт ва газ қонлари машина ва жихозларидан фойдаланиш» магистратура мутахассислиги бўйича тайёрланаётган магистр даражасидаги кадрларнинг ҳам ўз мавқелари мавжуд.

Механизацияланган ва автоматлаштирилган ишлаб чиқариш шароитида корхоналар ишнинг самарадорлиги ва улар ишлаб чиқараётган маҳсулотларнинг сифати технологик ва бошқа машина ва агрегатларнинг техник ахволи билан боғлиқдир. Машина ва агрегатларни ўз вақтида ва сифатли таъмирлаш, аниқ ўрнатиш ва улардан тўғри фойдаланиш уларни узок муддат техник сабабларга кўра тўхтатмасдан ва авариясиз ишлатишга имкон беради. Фойдаланаётган машиналарни модернизациялаш, энергия сарфини камайтириш, эскирган жихозларни ўз вақтида алмаштириш ҳам муҳандис-механикларнинг самарали фаоллигига боғлиқ. Бу албатта корхонанинг иқтисодий кўрсаткичларига ижобий таъсир кўрсатади. Шунинг учун «Нефт ва газ қонлари машина ва жихозларидан фойдаланиш» магистратура мутахассислиги бўйича билим олаётган магистрлар, бўлажак муҳандис-механиклар, машина ва жихозларни монтажчи, улардан фойдаланиш ва таъмирлаш ишларининг илмий

асосларини ва замонавий усулларини мукамил билишлари, бу билимларни ишлаб чиқаришда қўллай олишлари зарур ҳисобланади.

Ушбу фан дастури нефт-газ қудуқларида қўлланиладиган жихозларни монтаж қилиш ва агрегатларни ўрнатиш, улардан фойдаланиш ва таъмирлаш усуллари ва услублари, бу ишларни ташкил этиш ва бошқариш, механизациялаш, асосий нефт-газ саноати корхоналарида кенг ишлатиладиган транспортловчи қурилмаларидан самарали фойдаланиш, насослар, компрессорлар, вентиляторларни ўрнатиш, фойдаланиш ва таъмирлаш технологиялари ҳамда республикаимиздаги ижтимоий-иқтисодий ислохотлар натижалари ва худудий муаммоларнинг машина ва агрегатларнинг ўрнатиш ва таъмирлаш ишларини ташкил этиш истиқболига таъсири масалаларини камрайд.

## II. Ҳуқуқ фанининг максали ва вазифаси

**Фани ўқитишдан максал** магистр мутахассисларда нефт-газ қудуқларини самарали ишлатишда қўлланиладиган жихозларни монтаж ва агрегатларни ўрнатиш, фойдаланиш ва таъмирлаш ишларини ташкил этиш ва бақариш технологиясининг илмий асослари, ташиш ишларини бақаришда ишлатиладиган машина ва механизмлардан самарали фойдаланиш, ҳисоблаш асослари ва уларни муайян шароитларда танлаш асослари бўйича мос билим ва малака шакллантиришдир.

**Фанинг вазифаси** – магистр мутахассисларда нефт-газ қудуқларини самарали ишлатишда қўлланиладиган жихозларни монтаж ва агрегатларни ўрнатиш, фойдаланиш ва таъмирлаш ишларини ташкил этиш ва бақариш технологиясининг илмий асослари, ташиш ишларини бақаришда ишлатиладиган машина ва механизмлардан самарали фойдаланиш, бақаришнинг муҳандислик фаолияти асослари ва усулларини, ҳамда машина-механизмларини, мойловчи ва бўтловчи материалларни ҳисоблаш ва танлашни ўргатишдан иборат.

**Фани ўзлаштиришга қўйиладиган талаблар** –Олий таълимнинг давлат стандартига мувофиқ « Нефть ва газ қудуқлари жихозларини монтаж ва эксплуатациясы » фани бўйича магистр мутахассисларни

11. Қудуқларни самарали эксплуатация қилишга тайёрлаш усулларини ўрганиш.

12. Газ қудуқларининг ер усти жихозларини ўрнатишдаги кийинчиликларни ўрганиш.

13. Газ қудуқларининг қудуқ туби жихозларини ўрнатишдаги кийинчиликларни ўрганиш.

14. Ер ости суваридан катламга ҳайдашда фойдаланиш ва жихозларни танлаш.

## VI. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Магистрлар мустақил ишени бақаришнинг асосий максали ўқитувчининг раҳбарлиги ва назоратида муайян ўқув ишларини мустақил равишда бақариш учун билим ва кўникмаларни шакллантириш в ривожлантиришдан иборат.

Талаба мустақил ишени тайёрлашда фанининг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйдаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади:

- Даслик ва ўқув қўлланмалар бўйича фан бооблари ва мавзуларини ўрганиш;
- таркатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
- автомагташтирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи тизимлар билан ишлаш;
- махсус адабийётлар бўйича фанлар бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- янги техникаларни, ашпаратураларни, жараёнлар ва технологияларни ўрганиш;
- талабанинг ўқув – илмий – тадқиқот ишларини бақариш билан боғлиқ бўлган фанлар бўлимлари ва мавзуларини чуқур ўрганиш;
- фаол ўқитиш услубидан фойдаланилган ўқув машғулотлари.

## У. Фан бўйича курс иши.

Курс ишининг максали талабаларни мустақил ишлаш қобилитини ривожлантириш, олган назарий билимларини қўлланшда амалий кўникмалар ҳосил қилиш, бевосита ишлаб чиқаришдаги реал шароитларга мос техник ечимлар қабул қилиш ва замонавий техника ва технологияларни қўллаш кўникмаларини ҳосил қилишдир.

Курс ишининг мавзулари бевосита ишлаб чиқариш корхоналари технологик жараёнларига боғлиқ ҳолда, аниқ бир кон шароити учун белгиланади. Курс ишининг мавзулари умумий талабалар сонидан 20-30% кўпроқ олдидан тайёрланади. Ҳар бир талабага шахсий топшириқ берилади.

### Курс иши бўйича таъсия этилган мавзулар рўйхати:

1. Қудуқларни ишлатишда қўлланиладиган жиҳозларни ва уларнинг мутахкамлик ҳисоблари.
2. Қудуқлардан суюқлик ва газни қазиб чиқариш учун керакли жиҳозларни танлаш ва уларнинг ҳисоби.
3. Ишлатиш қудуқларининг устки жиҳозларини ўрнатиш ва танлаш.
4. Қувурлар ва уларнинг қўлланилишини асослаш ва мустаҳкамлик ҳисоблари.
5. Штангалли чуқурлик насосларини ишлатишга тайёрлаш ва ҳисоби.
6. Қудуқларни фаввора ва газлифт усулларида ишлатиш жиҳозларини танлаш.
7. Газлифт қудуқларининг жиҳозларини танлаш ва эксплуатациясидаги муракабликларини ўрнатиш.
8. Ботма марказдан қочма насослар танлаш ва эксплуатациясидаги муракабликларини ўрнатиш.
9. Электр марказдан қочма қудуқ насосларни танлаш ва эксплуатациясидаги муракабликларини ўрнатиш.
10. Қатламга иссиқлик таъсирида ишлов беришда қўлланиладиган замонавий жиҳозлар танлаш.

билимига, кўникма ва маънасига қўйилган талабалар қўйилмагандан иборат.

- нефть ва газ қудуқларни жиҳозларини ва қурилмалар ҳақида, уларнинг бир-биридан фарқи, тавсифланиши, уларнинг иш шароитлари ҳақида *таъсияворга эга бўлиш*;

- нефть ва газ қудуқларни жиҳозларини монтажи, улардан фойдаланиш ва таъмирлаш технологиясини, деталларни ейилишдан ва коррозиядан ҳимоялаш усулларини, жиҳозларни ва агрегатларни синовдан ўтказиш, технологик қувурларни ўрнатиш ва таъмирлаш йўллари, таъмирлаш ва ўрнатиш ишларини механизациялаш, машина ва агрегатларни ўрнатиш, фойдаланиш ва таъмирлашда меҳнатни муҳофаза қилиш ва ёнгин хавфсизлиги қоидалари ҳақида *назарий билимларга эга бўлиш*;

- нефть ва газ қудуқларни ишлатишда ва маҳсулотларни қазиб олишда қўлланиладиган жиҳозларни ва агрегатни қисмларга ажратиш ва деталлардан йиғма бирликлар йиғиш, машина меҳанизмларини мойлаш, машина деталларини қайта тиклаш ва таъмирлаш технологияси, машина, агрегат ва конструкторияларни ўрнатишда ўлчаш ва белгилаш, қувурларни ўрнатиш, таъмирлаш ва синовдан ўтказиш ва меҳанизмларни аниқ корхона шароити учун танлаш ва ишлатиш, эксплуатация қилишнинг самарали усулларидан фойдаланиш *қўшиқмаларига эга бўлиш*;

- нефть ва газ қудуқларни ишлатиш ва монтаж қилиш, фойдаланиш ва таъмирлаш ишларини ишлаб чиқариш жараёни майдончасида ташқил этиш ва бажариш, бажариладиган ишларни техник-иктисодий таҳлил қилиш ва бажариш усул ва услубларининг энг рационалларини танлаш *малакаларига эга бўлиш*;

- ишлаб чиқариш корхонасидаги технологик ва ёрдамчи машина, агрегат ва қурилмаларни ўрнатиш, ишлатиш ва таъмирлаш технологияси бўйича, бу ишларни режалаш, ташқил этиш ва бажарилишини назорат қилиш бўйича *компетенцияга эга бўлиш*.

### **III. Асосий назарий кисм (марбуза машгулотлари)**

#### **1-мавзу. НЕФТЬ ВА ГАЗ КУДУКЛАРНИ ИШЛАТИШДА КЎЛЛанилДиган ЖИХОЗЛАР ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИЛИШ ТУРЛАРИ**

Нефть ва газни казиб олиш учун жихозлар ва машиналар жамламасининг функционал схемаси. Турли ишлатиш ҳолларида кўлланиладиган жихозлар. Кудуқлардан суюқлик ва газни казиб чиқариш учун керакли жихозларнинг таснифи. Ишлатиш кудуқларининг устки жихозлари ва эксплуатацияси. Очик фаввора бўлишини олдини олишда кўлланиладиган кудуқ жихозлари. Қирқувчи — клапанлар, пакерлар ва якорларни монтаж ва эксплуатацияси.

#### **2-мавзу. НЕФТЬ ВА ГАЗ КУДУКЛАРНИ ИШЛАТИШДА КЎЛЛанилДиган КУВУРЛАРНИ МОНТАЖИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ.**

Бурғилаб тугалланган кудуқ стволининг жихозлари ва эксплуатацияси. Газ кудуқлари стволининг ер ости жихозлари. Кувурлар ва уларнинг кўлланилиши. Насос-компрессор кувурларнинг хисоби. Нефть конлари коммуникациялари учун кувурлар ва уларни эксплуатацияси. Мустақкамлаш ва бурғилаш кувурлари.

#### **3-мавзу. НЕФТЬ КУДУКЛАРИНИ ИШЛАТИШДА КЎЛЛанилДиган НАСОСЛАРНИНГ ЖИХОЗЛАРИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Нефть конларини штангали чуқурлик насослари ёрдамида ишлатиш. Штангали чуқурлик насосларни монтаж ва эксплуатацияси. Насосларнинг цилиндрлари, плунжерлари, клапанлари ва штангалари. Тебратма-дастгоҳлар учун кудуқ усти жихозлари. Тебранма дастгоҳни монтаж ва эксплуатацияси. Суюқлик окимини ҳайдашда кўлланиладиган оким машиналари ҳақида маълумот.

#### **18-мавзу. КУРИЛМАЛАРНИ, АРМАТУРАЛАРНИ МОНТАЖИ ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Марказдан кочма сепараторлар. Насослар. Газолувка ва марказдан кочма компрессорлар. Вентиляторлар. Насос ва компрессорларни монтаж. Труба кувурлари арматураси ва уни танлаш. Клапанлар. Труба кувурларини монтаж қилиш. Труба кувурларини эксплуатация қилиш.

#### **IV. Амалий машгулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар** Амалий машгулотлар учун куйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Нефть ва нефть маҳсулотларининг физик хусусиятлари
2. Суюқликнинг ковшкоқлик хусусияти
3. Магистрал нефть ва нефть маҳсулоти кувурларининг хисоби
4. Нефть маҳсулотларини кетма-кет ҳайдашдаги асосий хисоб-китоблар
5. Табиий газларнинг физик хусусиятларини ўрганиш
6. Магистрал газ кувурларининг хисоби
7. Газ кувурларининг иссиқлик хисоби
8. Газ кувурларининг механик хисоби
9. Омбор резервуарлар саройининг технологик хисоблари
10. Марказдан кочма насосларни ўрнатиш
11. Марказдан кочма насослардан фойдаланиш
12. Марказдан кочма вентиляторларни ўрнатиш
13. Марказдан кочма вентиляторлардан фойдаланиш
14. Жихозларни таъмирлаш режа-трафигини тузиш
15. Марказдан кочма насоснинг деталлари нуқсонини аниқлаш ва нуқсонлаш ведомостини тузиш
16. Марказдан кочма насосни таъмирлаш ва созлаш
17. Марказдан кочма вентиляторларни таъмирлаш ва созлаш
18. Технологик машиналарни мойлаш схемаси ва картасини тузиш.

ости сувларини катламга хайдашда кўлланиладиган жихозларни монтаж қилиш ва уларнинг эксплуатацияси.

#### **15-мавзу. КУДУКЛАРДА ТАДКИКОТ ОЛИБ БОРИШ ЖИХОЗЛАРИ**

Кудукларни тадқиқот қилиш. Кудукларда тадқиқот олиб боришда кўлланиладиган жихозларни монтаж ва техникаларни самарали эксплуатация қилиш. Кудукларга ўрнатиладиган сарф ўлчагичлар ва дебитометрлар. Нефть, газ ва катлам сувининг дебитини ўлчашда кўлланиладиган жихозларни монтаж қилиш ва эксплуатацияси. Кудуклардаги суюқлик сатҳини ўлчаш жихозларини монтаж. Кудукни тадқиқотлашда кўлланиладиган асбобларнинг мажмуасини эксплуатация қилиш.

#### **16-мавзу. НЕФТЬ ВА ГАЗ КУДУКЛАРНИ ТАЪМИРЛАШДА КЎЛЛаниЛАДИГАН ЖИХОЗЛАРНИ МОНТАЖ ҚИЛИШ ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Таъмирлаш ишларининг тури. Насос сомпрессор қувурлари брикмасини кўтариб тушириш жихозларини монтаж. Кудукларни таъмирлашда кўлланиладиган қурилмалар ва механизмлар. Қувур элеватори, штропи ва спайдерни монтаж ва эксплуатацияси. Фавворага қарши жихозларни ва презенторларни монтаж ва эксплуатацияси.

#### **17-мавзу. НЕФТЬ ВА ГАЗ КУДУКЛАРИГА ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШДА КЎЛЛаниЛАДИГАН ЖИХОЗЛАР ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Конларда хизмат қорасишда фойдаланиладиган машиналар ва техникалар. Конларда кўлланиладиган кўтаргичлар ва кўтарувчи машиналар. Сикув насос станцияси билан биргаликда жойлаштирилган сувни ташловчи дастлабки қурилманинг технологик схемаси. Газни дастлабки ажратиб олиш ва окимни пульсация “УПОГ-депультатор” қурилмаси. Сикув–насос станцияларини жихозларни таркиби ва эксплуатацияси.

#### **4-мавзу. НАСОС - ҚУВУР - УЗАТМАЛАР АРМАТУРАСИНИНГ МОНТАЖИ ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Арматура хақида умумий маълумот. Беркитиш арматураси, зулфинлар ва қранлар. Беркитиш арматурасининг электрик, пневматик ва гидравлик юритмалари. Тесқари клапанлар. Олдиндан сакловчи қурилмалар. Ростловчи тўсиқлар ва уларнинг эксплуатацияси.

#### **5-мавзу. КУДУКЛАРНИ ФАВВОРА УСУЛИДА ИШЛАТИШ УЧУН ЖИХОЗЛАР ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Нефть конларини ишлатиш. Фаввора кудукларни жихозлаш ва монтаж қилиш. Кудукларни фаввора ва газлифт усулларида ишлатиш жихозларининг схемалари. Фаввора арматураси. Фаввора кудуғининг ер ости жихозиФаввора кудукларини тадқиқот қилиш ва технологик иш режимини ўрнатиш. Фаввораланиш шарт. Фаввора кўтарич қурилмасининг хисоби. Шлуперлар ва манифолдлар. Фаввори кудукларининг ишини бошқариш ва эксплуатацияси.

#### **6-мавзу. ГАЗЛИФТ УСУЛИДА ИШЛАЙДИГАН КУДУК ЖИХОЗЛАРИНИ МОНТАЖИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Кудукларни газлифт усулида ишлатиш. Газлифт кудукларини ишга тушириш ва улардан фойдаланиш. Газлифт кудукларини даврий ишлатиш. Газлифт кудукларининг жихозларини монтаж қилиш ва эксплуатацияси. Кудукларда, кудук усти бошчасида ва кудук ичи жихозларида суюқликнинг кўтарилишини тежамкор усулнинг танлашни асослаш ва уларнинг самарали эксплуатацияси.

#### **7-мавзу. НЕФТЬ КУДУКЛАРИГА ЎРНАТИЛАДИГАН ШТАНГАЛИ ЧУҚУРЛИК НАСОСЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Нефть кудукларини штангали чуқурлик насослари ёрдамида ишлатиш. Штангали чуқурлик насосларни монтаж ва эксплуатацияси. Насосларнинг плунжерлари, клапанлари штангалари. Тебратма-дастгоҳлар учун кудук усти жихозлари. Тебратма дастгоҳ. Насосининг штангали қурилмасини узатувчанлиги.

## **8-мавзу. НЕФТЬ КУДУКЛАРИНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИЛИШДА КЎЛЛаниЛАДигАН ШТАНГАСИЗ НАСОСЛАРНИ МОНТАЖИ ВА УЛАРНИНГ ИШЛАТИШИ**

Марказдан кочма насос кудукларни монтажи ва эксплуатацияси. Ботма марказдан кочма насосларни монтажи. Электр марказдан кочма кудук насосларини эксплуатацияси. Гидравлик поршеньли насосларни эксплуатацияси. КОС ва КОС1 турдаги кудук жихозлари жамланмаси ва эксплуатацияси. Кудук усти жихозлари ва кўтарувчи кувурлар тизмаси ва эксплуатацияси. Электр марказдан кочма насослар билан жихозланган кудукларни талкикотлаш. Винтли электрнасослар ва эксплуатацияси. Кудукларни мурракаб шароитда ишлатиш хусусийтлари. Тасмаги тебратма – дастоҳнинг асосий таркиби ва эксплуатацияси.

## **9-мавзу. КУДУКЛАР ОРКАЛИ НЕФТЬ КАЗИБ ОЛИШНИ ЖАДАЛЛАШТИРИШДА КЎЛЛаниЛАДигАН ЖИХОЗЛАР ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ.**

Катламга тавсир этиш усулларининг кўлланилиши ва уларнинг умумий таснифлари. Кудук оркали кислотали ишлов беришни олиб боришда кўлланиладиган жихозларнинг монтажи ва эксплуатацияси. Кислотали ишлов беришни олиб бориш технологияси. Катламга иссиқлик тавсирини ишлов беришда кўлланиладиган жихозларнинг монтажи ва эксплуатацияси.

## **10-мавзу. НЕФТЬ ВА ГАЗ КУДУКЛАРИ ОРКАЛИ КАТЛАМНИ ГИДРАВЛИК ЁРИШДА КЎЛЛаниЛАДигАН ЖИХОЗЛАРНИНГ МОНТАЖИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ.**

Катламни гидравлик ёриш. Катламни гидравлик ёришнинг (КГЕ) турлари. Катламни гидравлик ёришнинг технологияси асослари. Катламни гидравлик ёришда кўлланиладиган техникалар ва уларни эксплуатацияси. Кудук туби зонасига термик-газ-кимёвий тавсир килишда кўлланиладиган жихозларни монтажи ва эксплуатацияси.

## **11-мавзу. НЕФТЬ ВА ГАЗ КУДУКЛАРИНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИЛИШ УСУЛЛАРИ.**

Кудукларни эксплуатация килишга тайёрлаш (катламларни очиш ва кудукларни ўзлаштириш). Газ кудукларини эксплуатацияси. Харақатланадиган агрегатлар ва буреклаш курималари. Тушириш – кўтариш операцияларини амалга ошириш

## **12-мавзу. КАТЛАМЛАРНИ БИР КУДУК ОРКАЛИ БИР ВАКТДА АЛОХИДА ИШЛАТИШ ЖИХОЗЛАРИНИ МОНТАЖИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Бир кудук оркали бир нечта горизонтларни ишлатиш курималарини монтажи. Бир вақтда алоҳида ишлатиш жихозларининг схемаси. Гидравлик поршеньли насослар ёрдамида нефтни алоҳида казиб олиш жихозларини монтажи ва эксплуатацияси. Кудукларни алоҳида ишлатиш жихозлари ва унинг хисоблари.

## **13-мавзу. ГАЗ ВА ГАЗКОНДЕНСАТ КУДУКЛАРИНИ ИШЛАТИШДА КЎЛЛаниЛАДигАН ЖИХОЗЛАРНИ МОНТАЖИ ВА ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ.**

Газ кудукларини конструкицияси ва ер усти жихозларини монтаж килиш. Газ кудукларининг кудук туби жихозларини монтаж килиш. НККлар бирикмасининг ички диаметрини аниқлаш ва кудукка тушириш. НККлар бирикмасини кудукка тушириш чуқурлигини аниқлаш. Газ ва газконденсат кудукларини тубидан суюқларни чиқариш усуллари ва жихозларини монтаж килиш. Бир кудук оркали икки газ катламининг бир вақтда алоҳида ишлатиш учун жихозларни монтаж килиш ва уларни эксплуатацияси.

## **14-мавзу. КАТЛАМ БОСИМИНИ САКЛАШДА КУДУК ОРКАЛИ БОСИМНИ ОШИРИШДА КЎЛЛаниЛАДигАН ЖИХОЗЛАР ВА УЛАРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИ**

Катламга ва кудук туби атрофига суний тавсир килиш усулларининг классификацияси. Сув хайдаш тавминоти тизимини жихозларини монтаж килиш. Сув хайдаш йўли билан КЕБСТ тизимида кўлланиладиган техникалар ва уларни эксплуатацияси. Ер усти манбаларидаги сувни тайёрлаш жихозлари ва уларнинг монтажи. Ер