



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ  
ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**Қ.И. САТПАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ  
ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ**

Құжат СМК 3 деңгейі

Редакция № 2  
«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2015 ж.

PC 029.04.15-02.1.5 - 2015

**Мамандық басқармасы  
Руководство по специальности**

**5B070800 МҰНАЙ ГАЗ ІСІ****PC 029-02.35-4.1.02-2015**

**Алғы сөз**

**1** Қ.И. Сатпаев атындағы ҚазҰТЗУ академикалық мәселер бойынша  
Департаменттің оқу-әдістемелік бөлімімен **ӨҢДЕЛГЕН**

Жұмыстар басқарушысы:

Оқу-әдістемелік бөлім бастығы \_\_\_\_\_ Р.Садақбаева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

Өңдеуші:

МжГ КОПжБ

Кафедрасының меңгерушісі \_\_\_\_\_ Т. Енселбаев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

МГКОИ

Кафедрасының меңгерушісі \_\_\_\_\_ Е. Орынгожин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

ҰБТж Т

Кафедрасының меңгерушісі \_\_\_\_\_ Б. Ратов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

**2 КЕЛІСІЛГЕН**

Оқу-әдістемелік жұмыстар және  
халықаралық байланыстар бойынша  
ректор орынбасары \_\_\_\_\_ С.Жусупбеков  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

Академикалық мәселер бойынша Департамент  
директоры \_\_\_\_\_ А.Сапаров  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

ГжМГІ директоры \_\_\_\_\_ Е. Бесимбаев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

СМЖ координациялау бөлімінің  
бастығы \_\_\_\_\_ М. Енсебаева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

Құқықтық қамтамасыз ету бөлімінің  
бастығы \_\_\_\_\_ К.Мукашев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

**3 Университеттің ҒӘК отырысында БЕКІТІЛГЕН** «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015  
протокол № \_\_\_\_\_

**4 ЕҢГІЗІЛГЕН** ред. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Өңделген:

Келісілген:

Бекітілген:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Қолы

**Мазмұны**

1 Геология және мұнай-газ ісі институты жайлы жалпы ақпарат	5
2 5B070800 - «Мұнай-газ ісі» мамандығы жайлы жалпы ақпарат	6
3 5B070800 - «Мұнай-газ ісі» мамандығының мақсаты мен мәселелері	7
4 Сабақ түрлері	8
5 Кәсіптік тәжірибе	9
6 Жазбаша жұмыстар	9
7 Бітіретін квалификациялы жұмысқа талап	10
8 5B070800 «Мұнай-газ ісі» мамандығының дайындық деңгейі мен оқу нәтижесі	10
9 ПОӘК Оқу-әдістемелік қамтамасыздандыру	19

Өңделген:

Келісілген:

Бекітілген:

«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. Протокол №\_\_

Қолы

## Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың тапсырмалары мен мәселелері

(Оқу Кеңесінің отырысымен 31 наурыз, 2009 жылы, №5 хаттамасымен қаралды және бекітілді). Тапсырма Актуализациясы (Оқу Кеңесінің отырысымен 28 желтоқсан, 2012 жылы, №7 хаттамасымен қаралды және бекітілді).

### Кіріспе

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті әр түрлі мемлекеттердегі мамандар мен студенттерді біріктіретін, әлем-мойындаған ғылыми-зерттеу және білім ордасы болуға талпынады.

### Тапсырмалар мен мәселелер

Болашақ техникалық білім беруден жетекші университет Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті жас ұрпақтан техникалық білімі бар мамандарды дайындау арқылы, қоғамға интеллектуалды және кәсіби дамуға өз үлесін қосады.

Для этого *миссией КазНИТУ имени К.И.Сатпаева* является выполнение *основной задачи КазНИТУ имени К.И.Сатпаева*, которая направлена на:

Бұл үшін **Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ тапсырмасы** болып **Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың негізгі тапсырмаларын** келесілерге бағытталған орындалуы болып табылады:

- Өз қызметін үздіксіз білім алу жүйесімен оқу бағдарламаларын ұсыну арқылы, білім алуға, қоғамды дамытуға бағыттау;
- Білім алушыларды ғылыми-зерттеу жұмыстары, кризистік ойлау, кәсіби-бағытталған дағды мен білулер арқылы дамыту;
- Әр түрлі оқу саласында студенттердің жоғары-кәсіби тәжірибесін қолдану;
- Еңбек нарығы үшін бәсекеге қабілетті жас техникалық мамандарды техникалық мамандарды дайындау;
- Әр түрлі елден келген адамдарды қолдайтын және қарсы алатын орта және білімге құлшынысты интеллектуалды талпыну мен академиялық интеграциялайтын орта құру;
- Алдыңғы қатарлы дүнижүзілік тәжірибеге және мамандардың өз брэндінде әзірлеуге негізделген, ғылыми-зерттеу жұмыстарын, білім беретін қызметтер жүргізу;
- Экономика және бизнес сектор үшін мамандарды әзірлеудің оқу бағдарламаларының сапасын жақсарту үшін, техникалық профиль мамандары бойынша еңбек нарығының талаптарына сәйкестігі үшін «университет-индустрия» серіктестігін дамыту;
- Мультимедияны, барлық өмір принципі бойынша оқуды ұйымдастыру үшін оқытудың жаңа технологиясын қолдану арқылы қосымша оқу және тренинг бағдарламалар жасау;
- Техникалық және мәдени байланысты сақтау, оқу сапасын жақсарту мақсатында басқа университеттермен әріптес болу;

## 1 Қ.Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты жайлы жалпы ақпарат

Қ.Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты еліміздің мұнай-газ саласы үшін жоғарыквалификациялы жас мамандарды дайындатын, Қ.И.Сәтбаев

Өңделген:

Келісілген:

Бекітілген:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол №\_\_

Қолы

атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университетінің жетекші ғылыми және құралымдық бөлімшесі болып табылады. Институт құрамында он шығарушы кафедра бар:

«Геофизика», «Гидрогеология и инженерлік геология», «Мұнай және газ геологиясы»,

«Ұңғыны бұрғылаудың технологиясы мен техникасы», «Мұнай және газ кенорындарын игеру», «Мұнай және газ кенорындарын пайдалану және баптау»,

«Мұнай-газ өнеркәсібінің машиналар жабдығы», «Мұнай-газды өңдеудің химиялық технологиясы», «ГСП және кенорындағы пайдалы қазбаларды барлау», «Жобалау, газмұнай жүйесі мен газмұнай сақтауды пайдалану және жабдықтау».

Оқу процесінде ГжМГИИ 164 астам адам профессор-оқытушы қызметін атқарады, оның ішінде 25 профессор, 70 доцент, 40 аға-оқытушы, 29 оқытушы.

Институтта олардың ішінде танымал ғалымдар жұмыс істейді: ҚР ҰҒА академигі профессор Шайхутдинов Е.М., Ұлттық Инженерлік академиясының академигі, Халықаралық минералды қор және информатика Академиясының профессоры Жолтаев Г.Ж және де өзге танымал ғалымдар.

ГжМГИИ көптеген оқытушылары, АҚШ, Франция, Япония, Англия, Германия, Италия, Ресей университеттерінде тәжірибе өткен және де Азия, Африка, Еуропа мемлекеттерінде жұмыс тәжірибесі бар.

Институттың профессор-оқытушы құрамы Қазақстан Республикасының мұнай-газ мамандығының Мемлекеттік оқу стандарттарының жасаушылары және авторлары болып табылады. Институт базасында Білім және ғылым министрлігі Республикалық Оқу-Әдістемелік Кеңесінің Оқу-Әдістеме секциясы жұмыс істейді.

Институт ғалымдары әр түрлі салада ғылыми-зерттеу жұмыстарының бағдарламасын жүргізеді, әр түрлі мемлекеттік органдарда ғылыми кеңес жұмыстарына белсенді қатысады, ірі кәсіби мекемелерде және бизнес-құрылымдарда мұнай-газ геологиясы, мұнай және газ кенорындарын игеру және пайдалану, газмұнай тасымал, мұнай-газ өнеркәсібінің жабдықтары мен қондырғыларын пайдалану, мұнай, газ және полимерлердің химиялық технологиялық өңдеу, өндірістік органикалық синтез және мұнай химиясы сұрақтарында, заң шығарушы, нормативтік-техникалық және әдістемелік акт және құжаттарды жасауда қатысады.

Оқу процесінің ұйымы оқудың кредиттік технологиясына дайындықтың үшсатылы жүйесін қарастырады, дәлірек айтқанда:

- **бакалавриат** - күндізгі - 4 оқу жылы;
- **магистратура** - күндізгі - 2 оқу жылы;
- **докторантура PhD** - күндізгі - 3 оқу жылы.

**Бакалавриат** бағдарламасы бойынша дайындық келесі мамандықтар бойынша жүргізіледі:

**5B070800** – Мұнай-газ ісі;

**5B072100** – Органикалық заттардың химиялық технологиясы.

**5B070600** – Геология және кенорындағы пайдалы қазбаларды барлау

(«Мұнай және газ геологиясы» мамандығы);

**Магистратура** бағдарламасы бойынша дайындық келесі мамандықтар бойынша жүргізіледі:

**6M070600** – Геология және кенорындағы пайдалы қазбаларды барлау («Мұнай және газ геологиясы» мамандығы);

**6M070800** – Мұнай-газ ісі.

**6M072100** – Органикалық заттардың химиялық технологиясы.

**6M073900** – Мұнай-химиясы

**6M074700** – Кенорындағы пайдалы қазбаларды іздеудің геофизикалық әдістері

**PhD докторантура** бағдарламасы бойынша дайындық келесі мамандықтар

бойынша жүргізіледі: **6D070600** – Геология және кенорындағы пайдалы қазбаларды барлау ;**6D070800** – Мұнай-газ ісі

**6D072100** – Органикалық заттардың химиялық технологиясы.

**6D073900** –Мұнай-химиясы

Жоғарыда көрсетілген мамандықтардың ішінен бакалаврдың академиялық дәрежесін алғандар, квалификациялы жұмыс үшін мұнай-газ саласындағы оташа деңгейде маман және оқытушы ретінде, барлық қажетті білім мен тәжірибелік дағдыларды меңгереді.

Геология және мұнай-газ ісі институтында 5B070800 мамандығы бойынша Кипрдегі Америкалық университетпен біріккен бакалаврларды дайындайтын бағдарлама бар. Геология және мұнай-газ ісі институтында Калорадиялық тау-кен мектебімен(Америка) және Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ арасындағы және де Нанси-1 (Франция) университеті мен Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ арасындағы Басты келісім негізінде Халықаралық оқу бағдарламасы бойынша магистранттар мен PhD докторларды дайындайтын бағдарлама жүргізіледі.Бітірушілер бітіру кезінде Қазақстан Республикасы мен Калорадиялық тау-кен мектебі және Нанси -1 Университеті «Мұнай-газ ісі» мамандығы бойынша мемлекеттік негізде диплом алады.

Магистратураны бітірушілер,ұйымның жоғары дәрежесінде басқарушы ретінде ұсыныла алады немесе ЖОО-да оқыту құқығына ие болады.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ГжМГИИ жоғары халықаралық деңгейде элиталық білім алуға барлық жағдай жасалған.Институт кафедрасы дамыған материалды-техникалық базамен қамтылған.

Оқу пәндерінің каталогінде Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ГжМГИИ бакалавр,магистрант және докторанттарды дайындайтын 3 бакалавриат мамандығы,5 манистрант мамандығы және 4 докторантура мамандығы бойынша міндетті және элективті пәндер ұсынылған.

## 2 5B070800-«Мұнай-газ ісі» мамандығы жайлы жалпы ақпарат

Қазіргі таңда мұнай-газ саласы Қазақстанның өндірісіндегі басты салаболып табылады.Мұнай мен газды конденсатты өндіру 2011 жылы 80,5 млн.т құрады.

Қазіргі таңда ҚР мемлекеттік балансында 214 мұнай,115 газ және 57 газдыконденсатты кенорындар бар.ҚР Минэнергосы мұнай өндіруді 2020 жылы 150 млн.т өсіруді ойлап отыр.

Келер жылдары мұнай және газды өндіру көлемін және мұнайөңдеу және мұнайхимиясын ескеретын болсақ,мұнай-газ секторының рөлі біздің елімізде тек өсетін болады.

5B070800 мамандығы келесі бағыттарды қамтиды:

- 5B070801-Мұнай және газ кенорындарын игеру және пайдалану;
- 5B070803 - Құрлықта және теңізде мұнай және газды ұңғыларды жөндеу және бұрғылау;
- 5B070804-Құрлықта және теңізде мұнайгаз желісі және мұнайгаз сақтауды жобалау және пайдалану.

5B070800 – «Мұнай-газ ісі» мамандығының бакалавр бітірушілеріне мұнай-газ ісі бакалаврының академиялық дәрежесі беріледі.

5B070800–«Мұнай-газ ісі» бакалаврының **кәсіби сферасының қызметіне** құрлықта және теңізде мұнайгаз желісі және мұнайгаз сақтауды жобалау және пайдалану,мұнай және газды сақтау және тасымалдау,мұнай-газ кешеніндегі барлық жұмыстарын қамтитын,Жер қойнауынан мұнай,газ және конденсат өндіру бойынша

техникалық қызметтер кіреді.

5B070800 –«Мұнай-газ ісі» бакалаврының **нысанының кәсіби қызметіне** жеке меншік түріне қарамастан,мұнай-газ кешенінің мекемесі; Құрлықта және теңізде мұнай және газды ұңғыларды жөндеу және бұрғылау жабдықтары және техникалық жабдықтары; құрлықта және теңіздегі мұнай,газ және газдыконденсатты кенорындар;магистралды құбырлар,мұнай базалары және газдысақтау қоймалары;жобалау,жабдықтау,қайта құру және нысандар тасымалын пайдалану және мұнай және газды сақтау қызметтері кіреді.

Мұнай және газ кенорындарын игеру және пайдалану мамандығында оқитын «Мұнай-газ ісі» мамандығының бітірушілер келесі қызметтерде жұмыс істей алады:

- инженер ( I, II, III категориясы бойынша);
- мұнай және газды өндіру бойынша мастер,оператор;
- қабаттық қысымды ұстап тұру цехі учакесінде мастер,оператор;
- мұнай және газды дайындау және айдау орнату цехінде мастер,оператор;
- ұңғыны зерттеу бойынша оператор;
- басты жабдықтардың лаборанты;
- конструкторлық ұйымның маман,лаборант,техник;

Құрлықта және теңізде мұнай және газды ұңғыларды жөндеу және бұрғылау мамандығында оқитын «Мұнай-газ ісі» мамандығының бітірушілер келесі қызметтерде жұмыс істей алады:

- инженер ( I, II, III категориясы бойынша);
- бұрғылау қондырғысында мастердің көмекшісі,мастер;
- бұрғышы;
- ұңғыны жерсаты және іргелі жөндеу мастерінің көмекшісі,мастер.

Выпускники специальности «Мұнай-газ ісі», обучающихся по направлению «Проектирование и эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ на суше и на море», могут работать на следующих должностях:

Құрлықта және теңізде мұнайгаз желісі және мұнайгаз сақтауды жобалау және пайдалану мамандығында оқитын «Мұнай-газ ісі» мамандығының бітірушілер келесі қызметтерде жұмыс істей алады:

- (мұнайгаз желісі және мұнайгаз сақтауды жобалау және пайдалану) бойынша маман;
- инженер ( I, II, III категориясы бойынша);
- ұстахана,лабораторияда жетекші;
- менеджер, маркетолог (мұнайгаз желісі және мұнайгаз сақтау бойынша) ;
- ізденіс, жобалау,құрастұру және өндірістік ұйымдарда техникалық жұмыскерлер;

### 3. 5B070800 - «Мұнай-газ ісі» мамандығының мақсаты мен мәселелері

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ бітірушілерінің потенциалды ассоциация және қолданушыларының пікірлерін ескере Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті оқу стандартынына ұсынысы және Университет тапсырмасымен сәйкес 5B070800 – Мұнай-газ ісі мамандығының оқу бағдарламасының мақсаты мен тапсырмасы құрастырылып,мұнай және газ Институтының Оқу Кеңесімен беітілді.

**Негізгі мақсат** мұнай және газ саласындағы еңбек нарығы үшін техникалық мамандықтағы бәсекегеқабілетті ұрпақты дайындау болып табылады.

#### Мәселелер:

1.Мұнай және газды ұңғыларды бұрғылаудың технологиясы, мұнай және газ кенорындарын игеру және пайдалану процестері,құрлықта және теңізде мұнайгаз желісі

және мұнайгаз сақтауды жобалау және пайдалану мен келешек өздік дайындық деңгейін күшейтетін оқуға мүмкіндік беретін, базалық және профильдік пәндер бойынша, жалпы фундаменталды дайындықты қамтитын дайындық бағдарламаларын жүзеге асыру.

2. Заманауи компьютерлік технологияларды және эксперименталды-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін қолдану арқылы кәсіби қызмет аясында инженерлік қиындықтарды шешу жолдарын табу және анализдей алатын, іскерлікті, дағдыларды оқытуды қамтамасыз ету.

3. Қоғамның социалды-экономикалық дамуы, тарих, мемлекеттік тіл, орыс және өзге де шет тілдерін дамыту заңдары негізінде, этикалық ұстауды ұстануды, кәсібилік және табиғи ресурстарды экологиялық пайдалану жауапкершілігін қамтамасыз ету.

5B070800 мамандығы бойынша дайындау бағдарламасы оқу процесінде, басарудың демократиялық принциптерін дамыту, академиялық еркіндікті дамыту және ЖОО мүмкіндікті арттыру; мамандық бойынша жоғары білімділікке қоғам мен ғылымның өзгеруіне қарай бейімдеу; мамандардың дайындық деңгейін өзге елдерде мойындау; еңбек нарығының өзгермелі жағдайында бітіушілердің жоғары мобильдігін арттыру жетістіктеріне жетуге бағытталған.

#### **4. Сабақ түрлері**

##### **Лекциялар**

Лекция - бұл жүйелі оқу материалының ауызша шығармасы.

##### **Тәжірибелік сабақ**

Бұл оқушылардың оқытушылармен теориялық білімді типтік тапсырмаларды шешу арқылы қолданатын өздік жұмыстың бір түрі.

##### **Семинарлық сабақ**

Бұл оқытушының жетекшілігі бойынша оқушының дайындаған баяндамалары мен хаттамаларын талдайтын топтық оқу сабақтарының бір түрі.

##### **Зертханалық сабақ**

Бұл оқушының теориялық білімі мен эксперименттік дағдыларын жетілдіретін өздік тәжірибелік жұмыстың бір түрі.

##### **СӨЖ**

Бұл оқытушының жетекшілігімен арнайы кесте бойынша жүргізілетін, студенттің орындайтын өздік жұмыстың бір түрі. Ол келесілерден тұрады:

- Студенттерге қиындық тудыратын, Бөлім бойынша, және жеке бөлім бойынша өздік оқуға енгізілген жеке-топтық консультацияларды жүргізу;

- барлық өздік жұмыстар бойынша консультация жүргізу (рефераттар, үй жұмысы, есептік-графиктік тапсырмалар, семестрлік тапсырмалар, курстық жұмыстар, курстық жобалар және т.б.);

- бақылау жұмыстарын жүргізу;

- коллоквиумдарды өткізу;

- аралық және ағымды бақылауларды жүргізу;

СӨЖ бойынша өздік жұмысқа тапсырмалар мен материалдарды оқытушы береді. СӨЖ кезінде оқытушы бақылау жүргізеді, және де студентке жұмысты дұрыс рәсімдеуге көмектеседі.

##### **СӨЖ**

Студенттің өздік жұмыстары оқытушының көмегінсіз жасалатын, келесі жақтан



студентті өзіндік тануға дағдаландыратын, оқу түрі болып табылады. Студенттің өзіндік жұмысының мазмұны ереже бойынша арнайы тапсырмаларды орындау, тематика, пәннің ОӘК-де көрсетілген көлемі мен формасынан тұрады.

## 5 Кәсіптік тәжірибе

**Кәсіптік тәжірибе** – бұл болашақ мамандыққа қатысты тәжірибеде кәсіби дағдыларды үйрену. Және де мұнай және газ институтының Қазақстанның барлық мұнайлы облыстарымен келісім бар.

Кәсіптік тәжірибе үш түрде жүргізіледі: оқу, өндірістік және дипломалды. Студенттердің мамандығының тәжірибесінің негізгі жері болып мұнай-газ өндіретін мекеме және Қазақстанның мұнай-газ саласының ұйымы болып табылады.

**Оқу тәжірибесі** тәжірибелік кәсіби тапсырмаларды шешу, болашақ кәсіби қызметпен танысу үшін арналған.

**Өндірістік тәжірибе** мамандық бойынша алынған теориялық кәсіби білімді іс жүзінде орындау, нақты мекеме мен ұйымда тәжірибелік және басқарушылық тапсырмаларды шешу дағдыларын үйрену мақсатында жүргізіледі.

**Дипломалды тәжірибеде** студент дипломдық жобаны (жұмыс) орындау үшін бастапқы материалдардың жүйесі мен жинауын жасайды.

## 6 Жазбаша жұмыстар

**Реферат** - бұл қысқаша мазмұндама түріндегі жазбаша нысанда немесе жариялы баяндаманың әдеби және басқа да көздер арқылы мазмұнына шолу.

**Курстық инженерлік жоба** - бұл есептеулер, сызбалар және басқа да технологиялық процесстерді әзірлеуге (жасауға) арналған материалдар, ғимараттар, бұйымдар, машиналар торабы және басқа да техникалық өнімдер жиынтығы.

**Курстық жұмыс** – бұл есептеулер, эксперименттер нәтижелері, сызбалар және басқа да материалдар шешімі бойынша жергілікті міндеттері жиынтығы.

**Семестрлік жұмыс** – есептеулік-графикалық жұмысты бекітіп беру бойынша теориялық білімдерін шешу арқылы типтік немесе дәстүрлі емес жеке міндеттері.

**Эссе** - тақырып бойынша неғұрлым еркін ойлар. Көлемі 5-7 беттен аспауы тиіс. Бағалау критерийлері: игерілген материалды ондағы көрсету дәрежесі; тәсіл ерекшелігі; дәлелдеуі; өз көзқарасын негізді түрде қорғау қабілеті бойынша.

Эссе құрылымы:

Кіріспе – тақырыпты тұжырымдау; тақырыптың өзектілігі; тақырыпқа қатысты пікірлер қайшылығы; тақырыптың құрылымын қарау; негізгі пайымға көшу.

Негізгі бөлім – автор ұсынып отырған пайымдаулар; ұсыну кезінде пайдаланылатын негізгі ұғымдарды анықтау; дәлелдемелер және қолдау - фактілер немесе мысалдар қолдайтын пікір: контраргументтерді қарау немесе қарама – қарсы пікірлер (неліктен олардың әлсіз екендігін көрсету қажет, ал автордың бекітуі өз күшінде қалады).

Қорытынды - негізгі пайымдауларды қайталау; бір немесе екі сөйлем; негізгі пайымдауларды қорғауға қатысты дәлелдемелер; алдын алу салдары туралы қабылданбаған жалпы пайымдаулар мен осы бекітудің пайдалылығы туралы жалпы қорытынды.

**Кейс-стади** - зерттеу жобасы, зерттеу пәні ретінде таңдалады, бірінші немесе бірнеше таңдаулы мысалдар арқылы әлеуметтік мәнінің анықталуы бойынша оларды оқып-үйрену әдістерінің жиынтығы. Зерттеу типі К. С. типтік, иллюстрациялық мысалдар сипаттамасын қамтиды; экстремалды немесе стратегиялық жағдайларда зерттеулерді

тіркейді; табиғи эксперименттерді зерттейді. Айқын уақыттық және кеңістіктік шекаралары бар бір объектіні терең, егжей-тегжейлі зерттеу. Мақсаты - оның бірегей құрылымын зерттеу, оның жұмыс істеуінің жасырын серіппелері, оның өзара байланыстар жүйесі ретінде жиынтығы немесе оның серпіні. Нәтижелері, әдетте осы феноменге қатысты ұсыныстар қолданбалы сипат ретінде, сондай-ақ басқа да осы классқа жататын объектілердің және орналасқан ұқсас жағдайларда, Case study -жеке ортақтығы зерттеуге бағытталған, оның өзара байланысы бірегей объектінің жиынтығы болып табылатын сапалы әдіс. Сөзбе-сөз аудармасы: "зерттеу жағдайы".

**Есепберу** - бұл хабар немесе құжат мазмұны; мәселенің мәні немесе зерттеулерге қатысты ақпаратты ұсынады және көрсетеді. Жиі басшыға немесе жоғары тұрған лауазымды адамға жіберілетін қызметтік істегі ақпараттан тұрады. Жасалған белгілі бір нысан бойынша мәліметтер, деректер ұйымның қызметі туралы, компанияның белгілі бір кезеңі туралы мәліметтер.

Есеп беру мақсаты – біреу немесе бір нәрсе жайлы ақпараттандыру. Дегенмен, есептер ұсынымдар, ұсыныстар немесе басқа да мотивациялық ұсыныстар сияқты элементтерді қамтуы мүмкін. Есеп беру жиі ғылыми зерттеу жұмысының құрылымына сәйкес: кіріспе, әдістер, нәтижелер және талқылау.

### **7 Бітіру біліктілік жұмысына қойлатын талаптар**

**Дипломдық жоба**— университетте бакалаврды дайындаудың қорытынды кезеңі болып табылады және түлектің кәсіби жетілуін анықтау үшін критерий болып табылады. Бұл техникалық-экономикалық негіздемесін және тиімділігі ұсынылатын инженерлік шешімдерді барынша қанағаттандыру, әлеуметтік - экономикалық және экологиялық талаптарға сәйкес жобалық міндеттер кешенін шешу.

**Дипломдық жұмыс** - тақырып бойынша зерттеулер жүргізудің нәтижесі болып табылады, кәсіпорын немесе ұйым үшін экономикалық немесе басқарушылық шешімдер.

### **8. 5B070800 "Мұнай-газ ісі" мамандығының оқыту нәтижелері мен түлектердің дайындық деңгейі**

Оқу нәтижесінде 5B070800 "Мұнай-газ ісі" мамандығының студенті зияткерлік, әлеуметтік, жүйелік және арнайы құзыретін көрсетеді.

#### **Зияткерлік құзыреті:**

- жаңа білім алу үшін түрлі ақпарат көздерімен бағдарлану және пайдалану;
- білім беру қызметінде дидактикалық іскерлігі мен дағдыларын иелену;
- қалыптастырылған әлем бейнесі туралы тұтас түсінік, өз дүниетанымдық позициясын таңдау;
- игерілетін ғылымдар негізінде заңдылықтарды айқындай білу, қоғамдық өмір ережелері, нормалары;
- жалпылау қабілеті, шындықты танудың елеулі белгілерін білу;
- гуманистік сипаттағы құндылықты қалыптастыру;
- анықтай білу, шындық тұрғысынан әр түрлі құбылыстардың құндылығын бағалау.

Барлық жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, тұжырым жасасақ: түлек моделі, жоспарланған жолдағы мақсаттарды жүзеге асыру құралы болып табылады. Интеллектуалдық біліктерді жақсы меңгерген түлек, әрине, болашақта кәсіби қызметінде өз ақыл-ой әлеуетіне асыруға қабілетті.

#### **Әлеуметтік құзыреті:**

- әлемдік және мемлекеттік даму, мемлекеттік және әлемдік әлеуметтік - экономикалық процестер тенденцияларындағы саяси жағдай ориентациясы;

- қазақ мәдениетін сезіну құндылығы, оның дүниежүзілік мәдениетке құрметпен және ұқыпты тарихи мұрасы мен мәдени салт-дәстүрі;
- қатысуға топтық шешімдер әзірлеуге, жауапкершілік қабылдауға қабілеті;
- саяси және әлеуметтік-экономикалық процестерге өзіндік көзқарасы, оларға қатысуға ұмтылу;
- ұжымдық іс-әрекеттер қабілеті, өзара іс-әрекетін ұйымдастыру (кең мағынада);
- өзара қарым-қатынас жасай білу дағдылары, қақтығыстарды бейбіт келісімде шешу;
- әлеуметтік жағдайлардағы ориентациясы, мінез-құлық стратегиясын тиімді таңдау және қарым-қатынастың барабар тәсілдерін, әлеуметтік өзара іс-қимылға ұмтылу және әртүрлі командамен жұмыс жасай білу;
- этикалық құндылықтар ұстанушы;
- әртүрлілік қабылдау қабілеті мен мәдениет аралық айырмашылықтар мен әртүрлі мәдениетпен өзара қарым-қатынас жасауға (көпұлттық, көпконфессиондық) қоғамды құрметтеуге, өзге мәдени ерекшеліктерге, салт-дәстүрлерге, өзге мәдениетке қызығушылық, осы нәрселерден жеке тәжірибені байытуды көре білу;
- бір шет тілін кәсіби қызметте шетелдік тәжірибені зерттеу, сондай-ақ жалпы деңгейдегі контактілерді жүзеге асыру үшін сол деңгейде меңгеру.

#### **Жүйелік құзырет:**

- әріптестермен, ұжымда бірігуге жұмыс істеуге дайын болу;
- келіссөздер жүргізу, байланыс орнату, қақтығыстарды реттеу;
- бастама білдіруге, ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдер табу және олар үшін жауапкершілік көтеру;
- нормативті-құқықтық құжаттарды өз қызметінде пайдалануға;
- жаңа экономикалық, әлеуметтік, саяси, мәдени жағдайлар, бейімделуге, әлеуметтік және кәсіби қызметті мазмұнының өзгерістеріне бейімделу;
- кәсіби қызметпен байланысты түрлі жағдайларда икемді де ұтқыр болу.

Жүйелік құзыреттілік жеке тұлғаны қалыптастыруға және өмір бойы неғұрлым тұрақты ықпал негіздері болып табылады.

#### **Арнайы құзыреті:**

- білім жүйесін қоғамдық және базалық геологиялық және техникалық пәндерін, техника және технология, мұнай-газ саласын меңгеру;
- мұнай-газ ісі саласы бойынша жаңа білімдерді заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып өз бетінше меңгеру;
- жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын кәсіби салада пайдалану, математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану;
- қазіргі ақпараттық қоғамдағы ақпарат дамытудың мәнін түсіну және мәні, бұл үдерісте қауіптілік және қауіп-қатерлер туындағанын түсіну, негізгі ақпараттық қауіпсіздік талаптарын, соның ішінде мемлекеттік құпияларды сақтауға;
- ғылыми-техникалық және қызметтік құжаттаманы құрастыру және рәсімдеу;
- практикалық салада процестік тәсіл қолдануға, оның теориясын және практикасын біріктіруге;
- әр түрлі мақсаттағы скважиналарды пайдалану және бұрғылау кезінде, технологиялық процестер және бейінді оқпан құрлықта және теңізде, көлік және сақтау көмірсутек шикізатын жүзеге асыруға және түзетуге;
- мұнай және газ ұңғымаларын технологиялық жабдық кезінде құрылыс, жөндеу, қайта салу және қалпына келтіру, мұнай мен газды өндіру, жинау және ұңғымалық

- өнімді дайындау, тасымалдау және сақтау көмірсутек шикізатын пайдалануға және қызмет көрсетуді білуге;
- мұнай-газ өндіру шаралары технологиялық процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша тәуекелдерді бағалауға және анықтауға;
  - практика саласында табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау принциптерін қолдануға;
  - метрология және стандарттау әдістерін негізді қолдану;
  - бастапқы өндірістік бөлімшелерінің, бұрғылау жүзеге асыратын ұңғымалардың жұмысын ұйымдастыру, мұнай мен газды кәсіпшілік бақылау және реттеу бөліп алу, көмірсутектердің құбыр арқылы тасымалдау, мұнай мен газды, газды жер астында сақтау, мұнай, мұнай өнімдерін және сұйылтылған газдардың қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін сақтау және сату;
  - техникалық-экономикалық талдау пайдалану әдістері;
  - басқарушылық және кәсіпкерлік қызметтегі ұйымдық-құқықтық негіздерін пайдалануға;
  - ұңғымаларды бұрғылау, мұнай мен газды кәсіпшілік бақылау және реттеу көмірсутектерді алу құрлықта және теңізде мұнай және газ құбыр көлігі, жерасты газ сақтау, сақтау және өткізу, мұнай, мұнай өнімдерін және сұйытылған газдарды бағыты бойынша зерттеп, отандық және шетелдік ғылыми-техникалық ақпаратты талдау;
  - қажетті эксперименттер жоспарлауға және жүргізуге, өңдеуге, соның ішінде пайдалана отырып, қолданбалы бағдарламалық өнімдерді, нәтижелерін интерпретациялау және қорытынды жасау;
  - физикалық, химиялық және технологиялық процестерді тиісті әдістерін модельдеуді таңдау және қолдану;
  - ұңғымаларды бұрғылау, мұнай және газ өндіру, кәсіптік бақылау және көмірсутектерді реттеу, құрлықта алу және теңізде, құбыржол көлігі, мұнай мен газды, жерасты газды сақтау, сақтау және сату, мұнай, мұнай өнімдерін және сұйытылған газдарды жүзеге асыруға деректерді жинау бойынша жұмыстарды орындау үшін жобалау;
  - эскиздік, техникалық және жұмыстық жобалау сатыларында жобаларды жекелеген элементтері бойынша орындауға.

5B070800 -"Мұнай-газ ісі" мамандығы бойынша бакалаврларды дайындау кафедралары

"Мұнай және газ кенорындарын игеру",

"Мұнай және газ кен орындары пайдалану және баптау " (MF, 813 ауд, 317 БОҒ),

"Ұңғыларды бұрғылаудың технологиясы және техникасы" (MF, 711 ауд), "Газ-мұнай құбырлары мен газ-мұнай қоймаларын жобалау, салу және пайдалану" (БОҒ, 226 ауд).

### **Алғашқы оқу жылынан кейін бакалавр**

#### Түсіну керек:

-мұнай және газ өндіру технологиясының жағдайы мен келешегін; мұнай және газ ұңғыларын бұрғылаудың техникасы мен технологиясын; мұнай және газды тасымалдау мен сақтауды;

-мұнай газ ісі негіздері мен мұнай газ өндіретін кәсіпорындардағы негізгі технологиялық процесстерді; ұңғы құрылысының негізгі технологиялық процесстерін; кәсіпорындардағы мұнай және газды сақтау мен тасымалдаудың технологиялық процесстерін.

**Білуі керек:**

- мұнай және газ резервуарларын, ұңғыларды, мұнай мен газды өндіруді, тасымалдау мен өңделген өнімдерді;
- мұнай және газ кенорындарын жобалау мен пайдалану технологиясының жалпы принциптерін; мұнай мен газ ұңғылары құрылысы технологиясының жалпы принциптерін; мұнай мен газды сақтау және айдау технологиясының жалпы принциптерін.

**Екінші оқу жылынан кейін****Білуі керек:**

- жер қыртысының құрамы мен құрылымын, тау жыныстарының анықтамасы мен сипаттамасын;
- тұтқыштар мен резервуарлардың түрлерін;
- сұйық пен газдың қозғалу заңдары және осы қозғалыс кезіндегі процесстерді;
- мұнай геологиялық аудандастыруды;
- мұнайдың, газдың және мұнаймен бірге өндірілетін судың физико-химиялық құрамын;
- залежи қасиеттері (өткізгіштік, кеуектілік, флюидке қанығу);
- тау жыныстарының механикалық және абразивті қасиеттері;
- ұңғы оқпаны айналасындағы тау жыныстарының қысылған жағдайы;
- мұнай газ құбырлары мен қоймаларында қолданылатын машиналар мен жабдықтар туралы жалпы түсінікті.

**Істей алуы керек:**

- мұнай және газдың негізгі қасиеттері мен сұйықтың түрлі қозғалысын есептеуді.

**Дағдылы болуы:**

- сұйықтық пен газдың статика және кинематикасын есептеуге;
- сұйықтық пен газдың қозғалу теңдеуін қолдануға;
- структуралық карта мен геологиялық профилдерді құруға.

**Үшінші оқу жылынан кейін****Білуі керек:**

- мұнай және газ кенорнының геологиялық сипаттамаларын(стратиграфия, тектоника, литология, мұнайгаздылығы);
- геофизикалық зерттеу әдістерін;
- мұнай және газ ұңғыларын бұрғылаудың жаңа әдістерін;
- күрделі жағдайдағы ұңғыны бұрғылауды(күкітсутек);
- тау жыныстарының бұзылуының теориялық негіздерін;
- ұңғы құрылысын, авария мен қиындықтарды ескерту мен жоюдың әдістерін;
- көлденең бағытталған ұңғылырды бұрғылаудың түрлерін;
- эксперименттік зерттеу жүргізу әдістері;
- жұмыстың нәтижесін ресімдеу тәртібін;
- кеукті және жарықшақты ортадағы сұйықтық пен газдың сүзілу теориясы мен қабат энергиясының көздерін;
- кеукті ортадағы сұйық, газ және олардың қоспаларының сүзілуін сипаттайтын орнатылған және орнатылмаған сүзілудің негізгі заңдары мен теңдеулері;
- бір сұйықтың екінші сұйықты ығыстыру заңдары мен сүзу ағыны термодинамикасының негізгі түсінігін;
- мұнайгаз жабдықтарында коррозияның пайда болу процесінің теориялық негіздері, коррозиямен күрес шаралары;
- мұнайгаз құбырлары мен қоймалары құрылымында қолданылатын құрылыс материалдары мен конструкциялары;
- мұнай мен газды тасымалдау және сақтау объектілерін автоматты проектилеу әдістері;
- гидромашиналар мен компрессорлардың жобасы және олардың жұмыс істеу принциптері;
- сорапты және компрессорлы станциялардағы айдаудың технологиялық режимдері;
- мұнай мен газды алыс тасымалға дайындаудың заманауи әдістері;
- магистральды мұнайгаз құбырларының сызықтық құрылымдары;
- мұнай қоймасы құрылымының құрамы мен мұнайды сақтаудың технологиялық операциялары;
- магистральды мұнайгаз құбырларының құрылымы мен оларды жөндеу әдістері.

**Істей алуы керек:**

- әртүрлі режимдерде қабат параметрлерін анықтау, қысымды бөлу, сүзгілеу жылдамдығы, сұйықтың, газдың және оның қабаттағы қоспасы;
- фильтрациялық есепте, модельдеуде математикалық аппараты қолдану кезінде қабаттағы қарапайым процестер;
- өнімді қабатқа және ұңғыма аймағына әсер ету әдістері;
- ұңғыманы пайдалану тәсілдерін таңдау;
- «ұңғыма-қабат»жүйесіндегі жұмыстардың режимін есептеу;
- теңіздегі ұңғымаларды игеру және пайдалану барысындағы технологиялық процестерді талдау;
- теңіздегі көмірсутек кен орындарының пайдалану барысында негізгі техника мен жабдықтар, қосалқы жабдықтармен пайдалану;
- ұңғы конструкциясын жобалау;
- сұйықтықты жуу, бұрғылаудың режим түрін және параметрін таңдау;
- көрсеткіштердің кәсіпшілік жағдайларындақашау әдістерін математикалық статистикалық таңдау түрі және моделі;
- тұрақты зерттеулер арқылы қорытынды жасау;
- горизонттарды ашу тәсілдерінтаңдау;

- бұрғылау режим параметрлерін есептеу;
- құрлықтағы және теңіздегі мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау. жатқызылатын өзге де техника мен жабдықтар айыра білу;
- механикалық және гидравликалық мұнай-газ құбырлары есептеулерін жүргізуге;
- мұнай және газды айдаудың талдау тәсілдері;
- сорғы және компрессорлық станциялар режимдерін есептеу;
- теңіздегі мұнай және газды тасымалдау және сақтаудағы технологиялық процесстерді талдау;
- теңіздегі мұнай және газ құбырларын пайдаланудағы негізгі, қосалқы техникалар және жабдықтарды талдау.



**Дағдылы болуы:**

- геологиялық қорларды санау;
- пайдалану объектілерін әзірлеу, бөлу;
- құрылымдық карталармен және изобар карталары және басқа да геологиялық құжаттармен жұмыс;
- өндірістік тапсырмаларды және жасалған барабар математикалық модельдерді нысандандыру.
- жеке компьютерде жұмыс істеудегі қабілетін жұмыста пайдалану;
- эксперименттік зерттеулер нәтижелерін өңдеу;
- ғылыми-зерттеу жұмысында есеп түрінде нәтижелеріді ұсыну;
- ұңғымаларды зерттеу нәтижелерін өңдеу;
- бір сұйықтық басқамен шығару кезінде ұңғымалардың өзара іс-қимыл кезінде қабаттық сұйықтықты сүзу, газды және олардың қоспалары әртүрлі режимдерде міндеттерді шешу;
- құрылымдық карталар, геологиялық профильдер және стратиграфиялық қималарын жасау;
- гидравликалық жуу бағдарламасын ұңғыма бойынша жасау;
- құрлықта және теңізде ұңғымаларды бұрғылау бойынша;
- көлбеу ұңғымаларды бұрғылау бойынша;
- құрлықта және теңізде дегаз-мұнай құбырларын жобалау бойынша;

- дербес компьютерде әр түрлі бағдарламаларды пайдалану бойынша;
- эксперименттік зерттеулер өңдеу нәтижелері бойынша.
- ғылыми-зерттеу жұмысы нәтижелерін есеп түрінде ұсыну;
- магистральдық құбырлар жобалау және салу бойынша.

### **төртінші оқу жылынан кейін**

#### **білу:**

- ұңғыдан мұнай өндірудің жаңа техникалық құрылғылар мен технологиясы, ұңғыларды құрудың жаңа техникасы мен технологиясы, мұнай газ кен орындарын пайдалану;
- мұнай және газ ұңғыларын пайдалану кезінде пайда болатын қиындықтар, қиындататын факторлардың алдын алу және жою әдістері;
- мұнай қабаттарын игеру объектісі ретінде модельдеу және зерттеу әдістері;
- сандық әдістер, функцияларды интерполяциялау, белгілі интегралдарды есептеу әдістері, бірнеше ұқсас теңдеулерді құру негізінде бірінші реттік және екінші реттік дифференциалды теңдеулерді шешу әдістері;
- табиғи газдың қасиеттерін анықтаудың замануи әдістері, газ және газконденсатты кеніштерді игеру жүйелері, газ ұңғыларын пайдалану ерекшеліктері, қабаттан тұтынушыға дейін газ қозғалуының технологиялық параметрлері;
- газды ары қарай тасымалдаудың замануи әдістері;
- газды жерасты сақтауды құру және пайдалану әдістері;
- Қазақстан республикасында, ТМД елдерінде және шет елдеріндегі ұңғы өнімдерін жинаудың технологиялық сұлбалары;
- кәсіптік құбырлар топтары және түрлері, оларды пайдалану кезіндегі қиындықтар;
- кәсіпшілікте мұнайды дайындаудың технологиялық үрдістері;
- суды дайындау үрдістері, ұңғы өнімін жинауға және тасымалдауда пайдаланатын негізгі жабдықтар;
- технологиялық үрдістерді басқаруды автоматизациялау және бақылау әдістері;
- мұнай және газды кен орында өндіру, жинау және дайындауда қауіпті және зиянды факторлар;
- ұңғыларды құру жаңа бұрғылау техникасы мен технологиясының негізгі даму бағыттары;
- құрлықта және теңізде мұнай және газ ұңғылары аяқтау тәсілдері;



- ұңғыны бұрғылау және аяқтау кезінде пайда болатын қиындықтар, олардың алдын



алу және жою әдістері;

- мұнай және газ ұңғыларын консервациялау және жою тәсілдері;
- ұңғылардың бұрғылау режимін бақылау әдістері;
- ұңғылырды бұрғылаудың және аяқтаудың негізгі технологиялары;
- мұнай және газды тасымалдау және сақтаудың жаңа технологиялық құрылғылары, газмұнай құбырларын және газмұнай сақтағыштарын құру және пайдаланудағы жаңа технологияларды және техниканы өңдеу;
- газмұнай құбырларын және газмұнай сақтағыштарын пайдалану кезінде пайда болатын қиындықтар, пайда болатын қиындықтар, олардың алдын алу және жою шаралары;
- газды жер астында сақтағыштарды құру және пайдалану әдістері.

Істей алу керек:

- өндірістік кәсіпорындардан қоршаған ортаға ластайтын заттарды төгу, лақтыру процестерінен болатын мәселелерді шешу;
- ұңғыда және ұңғының түп аймағында , қабатта болатын гидродинамикалық үрдістердің есептері шешу;
- жабдықтарды рационалды пайдалану дағдысы және олардың негізгі есепті параметрлерін білу;
- алған теориялық білімді кәсіптік жағдайларда талдау үшін қолдану;
- мұнай және газ кен орындарын игеру жүйесінің жобалау есептерін жүргізе білу;
- мұнай газ ісінде болатын физикалық үрдістердің математикалық моделдерін құрастыра білу;
- кенішті рационалды игеру нұсқасын таңдау; қиындату факторларын ескерумен ұңғыға тиімді режимді орнату және жабдықты таңдау;
- ұңғы өнімдерін дайындау және жинау үрдістерінде жабдықты және құбырларды таңдау, өнімді жинау және дайындау технологиясын жобалау;
- мұнай, газ және суды дайындау және жинаудың жүйелерінің тиімділігін талдау;
- еңбекті қорғау бойынша шаралар есептері жүргізе білу.

Дағдылы болуы:

- белгілі үрдістерді жетілдіру және дамыту болашағын бағалау;
- мұнай және газ кен орындарын игеру жүйесін жобалау есептерін жүргізу;
- түсіру-көтеру операцияларында гидродинамикалық қысымды және циркуляциялық

жүйелер элементтерінде гидравликалық кедергілерді анықтау бойынша есептерді шешу;

- бұрғылау режимінің параметрлерін оптимизациялау бойынша есептерді жүргізу;
- бұрғылау жабдықты таңдау;
- көлбеу ұңғылардың профилін есептеу;
- мұнай және газ ұңғыларын құрудың техника-экономикалық көрсеткіштерін анықтау;
- мұнай және газ ұңғыларын құрлықта және теңізде жобалау;
- ұңғыны бекіту, цементтеу және меңгеру есептерін жүргізу;
- ұңғыны жуу кезінде гидромониторинг тиімділігіне жету мүмкінділігін анықтау;
- газмұнай құбырларын және газмұнай сақтағыштарын пайдалану кезінде қиындықтарды жою есептерін жүзеге асыру;
- газмұнай құбырларын және газмұнай сақтағыштарын жобалаудың техника-экономикалық негіздеуді жүзеге асыру;
- белгілі үрдістерді жетілдіру және дамытуды бағалау, сонымен қатар мұнай және газды басымалдау объектілерінде пайдаланудың принципиалды бағыттарын ерекшелеу.

### 9. 5B070800 мамандығының оқу-әдістемелікпен қамтамасын етілуі. Мамандық бойынша ПОӘК

Құрастырылған пәндердің оқу-әдістемелік кешендері (ПОӘК) оқу жоспарына сәйкес. ПОӘК-тің жарияланған нұсқаларын ҚазҰТЗУ-дың ғылыми кітапханасынан алуға болады, ал электронды нұсқалары ҚазҰТЗУ-ң сайтында (электронды сайт [www.kazntu.kz](http://www.kazntu.kz)).

№№ пп	Пәннің атауы	Кредит саны	каз	рус	Автордың А.Т.Ә.
<b>Курс 1. Семестр Күз</b>					
1	Қазақстан тарихы	3	+	+	Секция оқытушылары
2	Қазақ (орыс) тілі	3	+	+	Шаяхметова К.И. Реброва В.К. Бексейтова В.А.
3	Шет тілі	3	+	+	Ажибекова Г.Д.
4	Математика 1	3	+	+	Тунгатаров А.Б. Мекбай Н. А.
5	Сызба және компьютерлік графика	4	+	+	ЕсмұханЖ.М. Ахметова М.К.
6	Мұнай газ ісі негіздері	3	+	+	Танирбергенов А.Г.
7	Дене шынықтыру	2	+	+	Туякбаев
<b>Курс 1 Семестр Көктем</b>					
8	Философия	3	+	+	Чатыбекова К.К..
9	Математика 2	3	+	+	Ибраимкулов А.М. Сатыбалдиев О.

Өңделген:

Келісілген:

Бекітілген:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_

Қолы

10	Физика 1	3	+	+	Исмагулова М.С.
11	Химия	3	+	+	Маканов У. М.
15	Қолданбалы механика	4	+	+	Тулегенова К.Б.
13	Информатика	3	+	+	Корчагина Л.В.
14	Дене шынықтыру	2	+	+	Туякбаева М. Т.
15	Әскери дайындық	2			
16	Оқу тәжірибесі	4	+	+	

Өңделген:

Келісілген:

Бекітілген:

Қолы

«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. Протокол №\_\_

## Қосымша Н

Ф СТ РГП38944979-07-2011-11

## Құжаттың ескерілген түрінің өзгертуін тіркеу бетінің формасы

Өзгертуге тіркеу беті \_\_\_\_\_

*Құжатты белгілеу*

Өзгертудің реттік нөмірі	Тарау, құжаттың пункті	Өзгерту түрі ауыстыру, жою, қосу)	Ескертудің Нөмері, күні	Өзгерті еңгізілген	
				Күні	Тегі және инициалдары, қолы, қызметі

Өңделген:

Келісілген:

Бекітілген:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол №\_\_

Қолы