

6M07080 – Мұнай-газ ісі мамандығының Таңдамалы пәндердің тізімдемесі	Directory of elective subjects for speciality 6M07080 – Petroleum Engineering	Каталог элективных дисциплин специальности 6M070800 – Нефтегазовое Дело
<p>PoRE 5204 Мұнай және газ кенорындарын игеру қағидалары.</p>	<p>PoRE 5204 Principles of Reservoir Engineering.</p> <p>This class reviews forecasting hydrocarbon in place, for example, volumetric method, deterministic and probabilistic approaches. In addition, material balance, water influx, fluid flow in porous media, continuity and diffusivity equations are discussed. Among topics to be presented are well performance, productivity index for vertical, horizontal, perforated, and fractured wells, inflow performance relationship under multiphase flow conditions, combining material balance and well performance equations, and future reservoir performance prediction, introduction to petroleum reservoir simulation.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour of problem solving.</p>	<p>PoRE 5204 Принципы разработки нефтегазовых месторождений.</p> <p>Этот предмет рассматривает оценку запасов углеводородов в пласта; объемный, детерминистический, и вероятностные методы, материальный баланс, обводнение пластовой водой; Также рассматриваются течение флюида в пористой среде, уравнения неразрывности и диффузивности. Среди тем, которые обсуждаются на этом предмете: эксплуатационные характеристики скважин; индекс продуктивности для вертикальной, горизонтальной, перфорированной, подвергнутой гидроразрыву скважин, взаимосвязь забойного давления с дебитом скважины в условиях многофазного потока; объединение уравнений материального баланса и эксплуатационных характеристик скважин; расчет динамики пласта в будущем; введение в моделирование нефтегазового резервуара.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практического занятия.</p>
<p>PoPE 5205 Мұнай өндіру технологияларының қағидалары</p>	<p>PoPE 5205 Principles of Production Engineering</p> <p>Production Engineering Overview. This course introduces the practice of production engineering. It covers petroleum production system analysis, artificial lift (gas lift, sucker rod, ESP, and others), and surface facilities.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour of problem solving.</p>	<p>PoPE 5205 Принципы технологий добычи нефти</p> <p>Обширный вводный курс в технологии добычи нефти. Охватывает анализ нефтегазовых систем добычи, механизированная добыча (газлифт, штанговые насосы, электроцентробежные насосы и др.), и поверхностное оборудование.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практического занятия.</p>
<p>NOPRB52052 Бұрғылау тәртібінің ғылыми негіздерін жобалау – 3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: Тау жыныстарын бұзу; мұнай және газға бұрғылау технологиясы, физика, материалдар кедергісі, математика.</p> <p>Мақсаты: бұл пәнді оқыту мақсаты - магистранттарға, яғни максимальді рейтинг жылдамдықты алу кезіндегі бұрғылаудың тиімді тәртібін таңдауды үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде магистрант білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бұрғылау тәртібін жетілдіру; - қашау жұмыс көрсеткіштерінің алынған математикалық моделін кәсіпшілік тексеру; - кәсіпшілік зерттеулерді жоспарлау; - қашау түрін таңдау; - ғылыми тәжірибелерді жоспарлау; - қашаудың тиімді түрін таңдау, оның көрсеткіштерін есептеу; <p>Күтілетін нәтижелер: магистрант өтімділіктің максимальді рейтинг жылдамдығын алу үшін тиімді бұрғылау тәртібін таңдауды, кәсіптік зерттеулерді</p>	<p>NOPRB 52052 Scientific bases of designing of the modes of drilling – the 3rd credit</p> <p>Prerequisites: Destructions of rocks, technology of drilling oil and gas, physics, resistance of materials, mathematician.</p> <p>Studying purpose: The purpose of teaching this discipline - to tell to undergraduates information about achievement of the optimum mode, i.e. combination of its parameters in case of which receive the maximum trip speed of a driving.</p> <p>Summary: As a result of studying of discipline the undergraduate shall know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prospects of a sovrenstovvaniye of the modes of drilling; - trade check of the chosen mathematical model of indicators of work of a chisel; - planning of trade researches; - the choice like chisel; - experiment planning; - choice of ratsionnayanany type of a chisel calculation of its indicators; 	<p>NOPRB 52052 Научные основы проектирования режимов бурения – 3 кредит</p> <p>Прerequisites: Разрушения горных пород, технология бурения нефть и газ, физика, сопротивление материалов, математика.</p> <p>Цель изучения: Цель преподавания данной дисциплины - передать магистрантам информацию о достижение оптимального режима, т.е. сочетания его параметров, при котором получают максимальную рейсовую скорость проходки.</p> <p>Краткое содержание: В результате изучения дисциплины магистрант должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перспективы совершенствования режимов бурения; - промысловая проверка выбранной математической модели показателей работы долота; - планирование промысловых исследований; - выбор типа долота; - планирование эксперимента; - выбор рационального типа долота расчет его показателей; <p>Ожидаемые результаты: магистрант должен научиться выбирать оптимальный</p>

<p>жоспарлауды, кашау түрін таңдауды және оның көрсеткіштерін есептеуді үйренуі керек.</p> <p>Соңғы реквизиттер: Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясы.</p>	<p>The expected results: the undergraduate has to learn to choose the optimum mode of drilling for obtaining the maximum trip speed of a driving, to plan trade researches, to choose type of a chisel and to count his indicators.</p> <p>Post-requisites: Technology of drilling of oil and gas wells.</p>	<p>режим бурения для получения максимальной рейсовой скорости проходки, планировать промысловые исследования, выбирать тип долота и рассчитывать его показатели.</p> <p>Постреквизиты: Технология бурения нефтегазовых скважин.</p>
<p>NOPIYGH 52053 Мұнай мен газ сақтау қоймаларын жобалаудың ғылыми негіздері – 3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: инженерлік механика II, құрылыс конструкциялары II, мұнай қоймасы, газқоймалары</p> <p>Пәнді үйрену мақсаты: магистранттарға мұнай мен газды сақтау қоймаларын жобалау туралы терең теориялық және тәжірибелік білім беру. Мұнай мен газ сақтау қоймаларын автоматтандыру мен компьютерлендірудің заманауи технологиясымен таныстыру</p> <p>Қысқаша мазмұны: Жалпы мағлұматтар. Газ сақтау қоймалары мен мұнай базасының резервуар паркін жобалау. Мұнай базасының сорап стансаларын жобалау. Сорап стансасы мен технологиялық құбырөткізгіштердің біріктірілген сипаттамасы. Мұнай базасы ыстық құбырөткізгіштерінің жылуидравликалық есептеулері. Газ және мұнайөнімдерін өлшеу әдістері мен құралдары. Мұнайөнімдерінің сапасын қалпына келтіру. Мұнайөнімдері булануының динамикасы мен механизмі. Мұнайөнімдерінің буланудан жоғалуын азайтудың техникалық құралдарын таңдау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу барысында магистранттар мұнай мен газ сақтау қоймалары жайлы теориялық біліммен бірге жобаның мақсатын анықтау және оған негіздеме жасау, жобаның құрылымын анықтау, жобаның аяқталу мерзімін анықтау, қажетті ресурстарды есептеуді үйренеді.</p> <p>Соңғы реквизиттер: арнайы пәндер (мамандықтың оқу жұмыс жоспары бойынша жалғасатын пәндердің тізімі).</p>	<p>NOPIYGH 52053 Scientific bases of design of oil storages - 3 credits</p> <p>Prerequisites: Engineering Mechanics II of , II of Building construction , oil storage Gas Storage.</p> <p>Studying purpose: the acquisition of a solid theoretical and practical knowledge on design neftegazohranilisch. Introduction to modern methods of automation and computerization construction Storages.</p> <p>Summary: Overview. Designing of tank storage facilities and tank farms parks. Designing of tank farms pumping stations. The combined characteristics of technological pipelines and pumping stations, oil depots. Thermal-hydraulic calculation of "hot" pipeline oil depots. Methods and oil and gas measuring instruments. Restoration of quality of oil products. Mechanism and Dynamics evaporation in petroleum reservoirs. Choice of technical means to reduce evaporation losses from petroleum. The main methods of risk assessment in the development and implementation of projects for the construction of pipeline transportation facilities.</p> <p>Expected results : As a result of studying the discipline undergraduates should receive theoretical knowledge in the field of designing storages , as well as define the objectives of the project and to carry out its rationale ; identify the structure of the project , define the required amounts and sources of financing , determine the timing of the project , to set a timetable for its implementation, to calculate the necessary resources , to plan and to take into account the risks , quality management system to organize production project .</p> <p>Post-requisites: special subjects (on the working curriculum specialty).</p>	<p>NOPIYGH 52053 Научные основы проектирования нефтегазохранилищ – 3 кредита</p> <p>Пререквизиты: Инженерная механика II, Строительные конструкции II, Нефтехранилище, Газохранилища</p> <p>Цель изучения дисциплины: приобретение твердых теоретических и практических знаний по вопросам проектирования нефтегазохранилищ. Ознакомление с современными методами автоматизации и компьютеризации строительства газонефтехранилищ</p> <p>Краткое содержание: Общие сведения. Проектирование газохранилищ и резервуарных парков нефтебаз. Проектирование насосных станций нефтебаз. Совмещенная характеристика технологических трубопроводов и насосных станций нефтебаз. Теплогидравлический расчет «горячих» трубопроводов нефтебаз. Методы и средства измерения нефтепродуктов и газа. Восстановление качества нефтепродуктов. Механизм и динамика испарения нефтепродуктов в резервуарах. Выбор технических средств сокращения потерь нефтепродуктов от испарения. Основные методы оценки риска при разработке и реализации проектов строительства объектов трубопроводного транспорта.</p> <p>Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины магистранты должны получать теоретические знания в области проектирования газонефтехранилищ, а так же определить цели проекта и провести его обоснование; выявить структуру проекта, определить необходимые объемы и источники финансирования, определить сроки выполнения проекта, ставить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы, планировать и учитывать риски, организовать системное управление качеством продукции проекта.</p> <p>Постреквизиты: специальные дисциплины (по рабочему учебному плану специальности).</p>
<p>EOR 5206 Мұнай бергіштікті арттыру тәсілдері</p>	<p>EOR 5206 Enhanced oil recovery.</p> <p>Enhanced oil recovery (EOR) methods are reviewed from both the qualitative and quantitative standpoint. Recovery mechanisms and design procedures for the various EOR processes are discussed. In addition to lectures, problems on actual field design procedures will be covered. Field case histories will be reviewed.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour practice.</p>	<p>EOR 5206 Методы повышения нефтеотдачи.</p> <p>Методы повышения нефтеотдачи (МУН) рассматриваются с количественной и качественной точки зрения. Обсуждаются принципы извлечения для различных процессов МУН. В дополнение к лекциям рассматривается проектирование актуальных проблем на месторождениях. Разобраны примеры применения МУН на конкретных месторождениях.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>WSt 5207 Ұңғымаға ағынды қарқындату тәсілдері</p>	<p>WSt 5207 Well Stimulation.</p> <p>Basic applications of rock mechanics to petroleum engineering problems. Hydraulic fracturing; acid fracturing,</p>	<p>WSt 5207 Методы интенсификации притока в скважину.</p> <p>Основы применения механики горных пород для решения проблем технологии добычи</p>

	<p>fracturing simulators; fracturing diagnostics; sandstone acidizing; sand control, and well bore stability. Different theories of formation failure, measurement of mechanical properties. Review of recent advances and research areas.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour practice.</p>	<p>нефти. Гидроразрыв пласта, солянокислотная обработка, моделирование и диагностика ГРП, солянокислотная обработка терригенных пород, борьба с пескопроявлениями, и устойчивость ствола скважины. Обзор современных улучшений и исследований.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>MPPS 52072 Ұңғы бұрғылау әсерін жоғарылату әдістері – 3 кредит</p> <p>Пререквизиттер: тау жынысын талқандау, мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясы, ұңғыны аяқтау, бұрғылаудағы гидромеханика.</p> <p>Мақсаты: дәрісті оқыту мақсаты – магистранттарға ұңғы бұрғылау әсерін жоғарылату әдістерін игеруді үйреті, яғни бұрғылаудың өтімділігін арттыру және қалыпты сападағы бұрғылау жұмыстарының бағасын арзандату.</p> <p>Қысқа мазмұны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Магистранттарға тау жынысын талқандау құралдарының жасару жолдарын үйрету: бұрғы кашаулары және бұрғы бастары. - Механизмдердің жаңашаландыру жолдарын көтеріп-түсіру операцияларын жылдамдату үшін қауіпсіз жүргізу; - Ұтымды бұрғылау технологиясын меңгеру, ал шартты өтудің күрделі тау-геологиялық жағдайдағы - авариялық жағдайлардың алдын алудың мақсатпен арнаулы режимді қатал орындалуы; - алдыңғы қатарлы жоғары өнімді техниканы және технологияны қолдануға мүмкіндік беретін, оларды авария мен тұрып қалуды азайтатын, бұрғылау жұмыстарын жүргізетін ұйымдардың тиімділігі туралы білу. <p>Күтілетін нәтиже: бағасының төмендетуін өнімділігін жоғарылататын жаңа технологиялық құралдарды игеру және ұңғы түбінің процестерін үйрену</p> <p>Постреквизиттер: магистранттың ғылыми-зерттеу практикасы және магистрлік диссертацияны жазу.</p>	<p>MPPS 52072 Methods of increase of efficiency of drilling of wells - the 3rd credit</p> <p>Prerequisites: destruction of rocks, technology of drilling of oil and gas wells, completion of wells, a hydromechanics in drilling.</p> <p>Studying purpose: The purpose of teaching discipline - to give help to undergraduates in mastering methods of increase of efficiency of well-drilling, i.e. performance improvement of drilling and reduction in cost of drilling operations in case of their corresponding quality.</p> <p>Summary:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to impart to undergraduates knowledge of ways of enhancement of rock cutting tools: boring chisels and boring heads - ways of enhancement of mechanisms for acceleration of hoisting transactions in case of the guaranteed their safe carrying out; - mastering technology of the optimum mode of drilling, and in case of a driving in difficult mining-and-geological conditions – strict observance of the special mode on purpose prevention of emergencies; - mastering knowledge of the effective organization of drilling operations which will allow to apply the advanced high-productive equipment and technology, to minimize idle times and accidents <p>The expected results: Studying of bottomhole processes and development of the new technical and technological means increasing performance decrease in their cost.</p> <p>Post-details: research practice of a magistart and writing of the thesis.</p>	<p>MPPS 52072 Методы повышения эффективности бурения скважин- 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: разрушение горных пород, технология бурения нефтегазовых скважин, заканчивание скважин, гидромеханика в бурении.</p> <p>Цель изучения: Цель преподавания дисциплины - оказать помощь магистрантам в овладении методами повышения эффективности бурения скважин, т.е. повышения производительности бурения и снижения стоимости буровых работ при их соответствующем качестве.</p> <p>Краткое содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передать магистрантам знания о путях совершенствования породоразрушающих инструментов: буровых долот и буровых головок - пути совершенствования механизмов для ускорения спуско-подъемных операций при гарантированном безопасном их проведении; - овладение технологией оптимального режима бурения, а при проходке в сложных горно-геологических условиях – строгого соблюдения специального режима с целью предотвращения аварийных ситуаций; - овладение знаниями об эффективной организации буровых работ, которая позволит применять передовую высокопроизводительную технику и технологию, сводить к минимуму простой и аварии <p>Ожидаемые результаты: Изучение забойных процессов и разработка новых технико-технологических средств повышающих производительность снижении их стоимости.</p> <p>Постреквизиты: научно-исследовательская практика магистранта и написание диссертации.</p>
<p>MPKS 52073 Газ-мұнай құбырларының жұмыс тиімділігін арттыру тәсілдері - 2 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: магистралды газ құбырлары, магистралды мұнай құбырлары, газ-мұнай құбырларын пайдалану.</p> <p>Пәнді оқытудың мақсаты. «Газ-мұнай құбырларының жұмыс тиімділігін арттыру тәсілдері» пәнін оқытудың мақсаты пайдалануға, сенімділігі және қауіпсіздігін арттыруға қатысты магистралды газ-мұнай құбырларының құрылымын және олардың техникалық күйі мен жұмыс тәртібін бақылап, берілген жұмыс тәртібі бойынша магистралды құбырөткізгіштің жабдықтарын диагностикаларын талдау болып табылады.</p>	<p>MPKS 52073 Methods to improve the efficiency of oil and gas pipelines - 2 credits</p> <p>Prerequisites: trunk pipelines, gas mains , oil pipelines operation .</p> <p>The purpose of the study: The aim of the discipline «Methods of increasing the efficiency of oil and gas pipelines » is the formation of undergraduates ideas about the organization of the main gas and oil pipelines system structure associated with the operation and maintenance of reliability , security, and diagnostic equipment of pipelines according to the operation mode.</p> <p>Summary: Structure of main gas and oil pipelines, associated with the operation and maintenance of reliability, safety.</p>	<p>MPKS 52073 Методы повышения эффективности работы газонефтепроводов- 2 кредита</p> <p>Пререквизиты: магистральные нефтепроводы, магистральные газопроводы, эксплуатация газонефтепроводов.</p> <p>Цель изучения: целью изучения дисциплины «Методы повышения эффективности работы газонефтепроводов» является формирование у магистрантов представлений об организации системы структуры магистральных газонефтепроводов, связанных с эксплуатацией и обеспечением надежности, безопасности, а также о диагностике оборудования магистральных трубопроводов по данным режима работы.</p> <p>Краткое содержание: структура магистральных газонефтепроводов, связанная с эксплуатацией</p>

<p>Қысқаша мазмұны: пайдалануға, сенімділігі және қауіпсіздік арттыруға қатысты магистралды газмұнай құбырларының құрылымы. Магистралды газ-мұнай құбырларының техникалық күйі мен жұмыс тәртібін бақылау. Берілген жұмыс тәртібі бойынша магистралды құбырөткізгіштің жабдықтарын диагностикалау. Сораптық және компрессорлық стансалардың энерготехнологиялық жабдықтарын диагностикалау. Магистралды құбырөткізгіштің сараптамалық, тексеру, сынау, өңдеу және профилактикалық жұмыстарын жетілдіру, оның сенімділігін арттыруға байланысты ұсыныстар. Айдау стансаларының санын арттыру, лупингтер мен орнатылымдар салу кезіндегі магистралды құбырлардың өткізу қабілетінің артуына байланысты магистралды құбырлардың жұмыс тәртібін есептеу. Ыстық магистралды мұнай құбырларының өткізу қабілетін арттыру әдістері.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу нәтижесінде магистранттар әртүрлі пайдалану тәртіптеріндегі негізгі технологиялық есептеулерді жасау дағдысын, өнімдердің апатты ағып кетуін есептеу, магистралды құбырлардың істен шығуын үлгілеу мен болжау дағдысын, магистралды құбырлардың өткізу қабілетінің артуына байланысты магистралды құбырлардың жұмыс тәртібін есептеп, ыстық магистралды мұнай құбырларының өткізу қабілетін арттыру әдістерін игеретін болады.</p> <p>Соңғы реквизиттер: арнайы пәндер (мамандықтың оқу жұмыс жоспары бойынша жалғасатын пәндердің тізімі).</p>	<p>Control of the technical condition and operation of the main gas and oil pipelines. Diagnostics of equipment of pipelines according to the operation mode. Diagnosis of energy technology and equipment nososnyh compress station. Analysis, inspection and testing of the main gas and oil pipelines. Proposals to improve the prevention, repair and improve the reliability of pipelines.</p> <p>Expected results : As a result of studying the discipline " Methods of increasing the efficiency of oil and gas pipelines " graduate must master the skills of the implementation of major technological calculations for different operating conditions , the settlement of emergency spillage , modeling and forecasting ICC failure , methods of increasing the capacity of the hot oil , the calculation of operating modes of trunk gas and oil pipelines with increased bandwidth</p> <p>Postrekvizity : special subjects (on the working curriculum speciality)</p>	<p>и обеспечением надежности, безопасности. Контроль над техническим состоянием и режимами работы магистральных газонефтепроводов. Диагностика оборудования магистральных трубопроводов по данным режима работы. Диагностика энерготехнологического оборудования насосной и компрессорной станции. Анализ, инспекция и испытания магистральных газонефтепроводов. Предложения по совершенствованию профилактических, ремонтных работ и повышению надежности магистральных трубопроводов. Расчет режимов работы магистральных газонефтепроводов при повышении пропускных способностей при увеличении числа станции, а также при строительстве лупингов и вставок. Методы повышения пропускной способности горячего нефтепровода.</p> <p>Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины «Методы повышения эффективности работы газонефтепроводов» магистранты должны овладеть навыками реализации основных технологических расчетов при различных эксплуатационных режимах, расчетов по аварийным утечкам продуктов, моделирования и прогнозирования отказов МТП, методами повышения пропускной способности горячего нефтепровода, расчета режимов работы магистральных газонефтепроводов при повышении пропускных способностей</p> <p>Постреквизиты: специальные дисциплины (по рабочему учебному плану специальности)</p>
<p>AdvPet 5302 Ілгері деңгейлі петрофизика</p>	<p>AdvPet 5302 Advanced Petrophysics.</p> <p>Application of rock mechanics and rock properties to reservoir engineering, well logging, well completion and well stimulation. Topics covered include: capillary pressure, relative permeability, velocity effects on Darcy's Law, elastic/mechanical rock properties, subsidence, reservoir compaction, and sand control.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour practice.</p>	<p>AdvPet 5302 Продвинутый уровень петрофизики.</p> <p>Применение механики горных пород и их свойств для разработки нефтегазовых месторождений, геофизических исследований скважин, заканчивания скважин и интенсификации притока в скважину. Лекции включают в себя: капиллярное давление, относительные проницаемости, влияние скорости фильтрации на Закон Дарси, упругие и механические свойства пород, осадконакопление, компоновка коллектора, и пескопроявления.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>AdvFE 5303 Өнімді қабаттың параметрлерін бағалаудың заманауи тәсілдері</p>	<p>AdvFE 5303 Advanced Formation Evaluation</p> <p>A detailed review of wireline well logging and evaluation methods stressing the capability of the measurements to determine normal and special reservoir rock parameters related to reservoir and production problems. Computers for log processing of single and multiple wells. Utilization of well logs and geology in evaluating well performance before, during, and after production of hydrocarbons. The sensitivity of formation evaluation parameters in the volumetric determination of petroleum in reservoirs.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour practice.</p>	<p>AdvFE 5303 Современные методы оценки параметров продуктивного пласта.</p> <p>Детальный обзор геофизических исследований и методов оценки для определения стандартных и специфических свойств пласта, относящихся к проблемам разработки и добычи. Обработка каротажных диаграмм скважин. Применение данных геофизических исследований скважин и геологии для оценки поведения скважин до, вовремя и после добычи углеводородов. Чувствительность параметров оценки пласта для объемного определения запасов нефти в резервуарах.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>

<p>TBMS 53032 Теңізде ұңғы бұрғылаудың технологиясы - 3 кредит</p> <p>Пререквизиттер: Бұрғылаудағы гидромеханика, физика, бағыттап бұрғылау, экология.</p> <p>Мақсаты: Дәрістің мақсаты – магистранттарға судың үстінде ұңғы бұрғылау технологиясы және заманауи техникалық құралдарды үйрету, теңіздің тереңдігіне байланысты бұрғылау қондырғыларын таңдауды және гидрометеорологиялық жағдайды үйрету, теңізде бұрғылаудың технологиялық параметрлеріне қажетті есептерін орындауды үйрету.</p> <p>Қысқа мазмұны: Дәрісті игеру кезінде магистрант білу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қалыпты жағдайда теңізде бұрғылауға қажетті қалқымалы бұрғылау қондырғысын таңдау; - Ұңғы конструкциясын және есептерін таңдау; - Ұңғының траекториясын есептеу және оны ұңғыда жүргізуге қажетті техника-технологиялық құралдарын таңдау; - Ұңғының тереңдігіне және қабат қысымына байланысты өнімді қабаттың технологиясын игеру; - Теңізде бұрғылауға байланысты экологиялық мәселелерді шешудің құралдары мен әдістері. <p>Күтілетін нәтиже: жоғарғы математика, физика, қолданбалы механика (материалдар кедергісі, машиналар мен механизмдер теориясы, машиналар детальдары, теориялық механика және т.б.)</p> <p>Постреквизиттер: магистранттың зерттеу практикасы</p>	<p>TBMS 53032 Technology of drilling of sea wells - the 3rd credit</p> <p>Prerequisites: A hydromechanics in drilling, physics, directed drilling, ecology.</p> <p>Studying purpose: The task of studying of discipline - to impart to undergraduates knowledge of modern technical means and technology of well-drilling from a surface of the water, to teach to choose rational drilling equipment depending on depth of the sea and a hydrometeorological situation, to carry out the corresponding calculations of technological parameters of sea drilling.</p> <p>Summary: As a result of studying of discipline the undergraduate shall know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the choice of rational type of the floating drilling rig depending on specific conditions of drilling at the sea; - choice and calculation of a rational design of a well; - calculation of a project trajectory of a well and the choice of the appropriate technical and technological means for carrying out a well on it; - rational technology of development of productive layers depending on depth of their bedding and reservoir pressure; - methods and cures of the environmental problems connected with drilling at the sea. <p>The expected results: the higher mathematics, physics, applied mechanics (resistance of materials, theory of machines and mechanisms, details of machines, theoretical mechanics, etc.), general geology, petrography and crystallography, theoretical bases of process of drilling, all profile disciplines of a bachelor degree.</p> <p>Post-details: Research practice of the undergraduate.</p>	<p>TBMS 53032 Технология бурения морских скважин - 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: Гидромеханика в бурении, физика, направленное бурение, экология.</p> <p>Цель изучения: Задача изучения дисциплины - передать магистрантам знания о современных технических средствах и технологии бурения скважин с водной поверхности, научить выбирать рациональные буровое оборудование в зависимости от глубины моря и гидрометеорологической обстановки, выполнять соответствующие расчеты технологических параметров морского бурения.</p> <p>Краткое содержание: В результате изучения дисциплины магистрант должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор рационального типа плавучей буровой установки в зависимости от конкретных условий бурения на море; - выбор и расчет рациональной конструкции скважины; - расчет проектной траектории скважины и выбор соответствующих технико-технологических средств для проведения по ней скважины; - рациональную технологию освоения продуктивных пластов в зависимости от глубины их залегания и пластового давления; - способы и средства решения экологических проблем, связанных с бурением на море. <p>Ожидаемые результаты: высшая математика, физика, прикладная механика (сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин, теоретическая механика и т.п.), общая геология, петрография и кристаллография, теоретические основы процесса бурения, все профильные дисциплины бакалавриата.</p> <p>Постреквизиты: Исследовательская практика магистранта.</p>
<p>STHUMM 53033 Теңіз кен орындарындағы көмірсутектерді тасымалдау және сақтау жүйесі - 3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: магистралдық құбырөткізгіштер, мұнай сақтау қоймалары, газ сақтау қоймалары, шельфті кен орындарын менгеру.</p> <p>Пәнді үйрену мақсаты: магистранттарға теңіз кен орындарындағы көмірсутектерді тасымалдау және сақтау жүйесі туралы терең теориялық және тәжірибелік білім беру</p> <p>Қысқаша мазмұны: теңіз жағдайындағы мұнай мен газ тасымалының негізгі түрлері (құбыр және танкер тасымалы). Танкер мен теңіздегі мұнайды причалсыз құю жабдықтарының құрылымдары. Олардың экономикалық тиімділігін бағалау. Теңіз құбырлары мен суасты мұнай және газ сақтау қоймаларын жобалау мен салуға қойылатын талаптар. Суасты құбырлар мен қоймаларының жіктелуі және олардың негізгі құрылымдық шешімдері. Суасты мұнай және газ құбырларының</p>	<p>STHUMM 53033 The Transportation system and storages of hydrocarbons on sea fields -3 credits</p> <p>Prerequisites: bulk distribution lines, oil tankage, gas storages, development of offshore fields</p> <p>Purpose of studying of discipline: acquisition by undergraduates of strong theoretical and practical knowledge of transportation systems and storages of hydrocarbons on sea fields.</p> <p>Summary: Key traffics of oil and gas in sea conditions (pipeline and tanker service). A design of tankers and the equipment for besprichalny filling oil in the sea. Assessment of their cost efficiency. Requirements to designing and construction of underwater pipelines and underwater storages of oil and gas, classification and main constructive solutions of underwater pipelines and storages. Technological calculation of underwater oil pipelines and gas pipelines. Reliability of underwater</p>	<p>STHUMM 53033 Система транспортировки и хранения углеводородов на морских месторождениях-3 кредита</p> <p>Пререквизиты: магистральные трубопроводы, нефтехранилище, газохранилища, освоение шельфовых месторождений</p> <p>Цель изучения дисциплины: приобретение магистрантами твердых теоретических и практических знаний по системам транспортировки и хранения углеводородов на морских месторождениях.</p> <p>Краткое содержание: Основные виды транспорта нефти и газа в морских условиях (трубопроводный и танкерный транспорт). Конструкция танкеров и оборудования для беспричального налива нефти в море. Оценка их экономической эффективности. Требования к проектированию и строительству морских трубопроводов и подводных хранилищ нефти и газа, классификация и основные конструктивные решения подводных трубопроводов и хранилищ. Технологический расчет подводных нефтепроводов и газопроводов. Надежность подводных</p>

<p>технологиялық есептеулері. Пайдалану үрдісіндегі суасты құбырларының сенімділігі. Суасты мұнай мен газ қоймаларының сымдылықтарын есептеу. Рейд причалы бар мұнай мен газ тасымалының жүйесі.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: магистранттар теңіз жағдайындағы мұнай мен газ тасымалының негізгі түрлері туралы мағұлымат алады. Теңіз құбырлары мен суасты мұнай және газ сақтау қоймаларын жобалау мен салуға қойылатын негізгі талаптармен таныс болады. Суасты мұнай және газ құбырларының технологиялық есептеулері мен суасты мұнай мен газ қоймаларының сымдылықтарын есептеу әдістерін игереді.</p> <p>Соңғы реквизиттер: арнайы пәндер (мамандықтың оқу жұмыс жоспары бойынша жалғасатын пәндердің тізімі).</p>	<p>pipelines in use. Calculation of capacity of underwater storages of oil and gas. An oil transportation system and gas with raid moorings.</p> <p>The expected results: undergraduates receive data on key traffics of oil and gas in sea conditions. Get acquainted with the main requirements to designing and construction of underwater pipelines and underwater storages of oil and gas, will master technological calculation of underwater oil pipelines and gas pipelines and calculation of capacity of underwater storages of oil and gas.</p> <p>Postrequisites: special disciplines (by the working curriculum of specialty).</p>	<p>трубопроводов в процессе эксплуатации. Расчет вместимости подводных хранилищ нефти и газа. Системы транспортировки нефти и газа с рейдовыми причалами.</p> <p>Ожидаемые результаты: магистранты получают сведения об основных видах транспорта нефти и газа в морских условиях. Знакомятся с основными требованиями к проектированию и строительству морских трубопроводов и подводных хранилищ нефти и газа, будут осваивать технологический расчет подводных нефтепроводов и газопроводов и расчет вместимости подводных хранилищ нефти и газа.</p> <p>Постреквизиты: специальные дисциплины (по рабочему учебному плану специальности).</p>
<p>AMfPE 5304 Мұнайгаз инжинирингіне қолданбалы математика</p>	<p>AMfPE 5304 Applied Mathematics for Petroleum Engineering. This course is intended to expose petroleum-engineering students to the special mathematical techniques used to solve transient flow problems in porous media. Bessel's equation and functions, Laplace and Fourier transformations, the method of sources and sinks, Green's functions, and boundary integral techniques are covered. Numerical evaluation of various reservoir engineering solutions, numerical Laplace transformation and inverse transformation are also discussed.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour practice.</p>	<p>AMfPE 5304 Прикладная математика для нефтегазовых технологий.</p> <p>Этот курс предназначен студентам нефтяной инженерии для освоения специальных математических методов, используемых для решения проблем потока в пористых средах. Рассматриваются уравнение Бесселя и функции преобразования Лапласа и Фурье, метод источников и стоков, функции Грина, и граничные интегральные методы. Также рассматриваются численная оценка различных инженерных решений, численное преобразование Лапласа и обратное преобразование.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>AdvGE 5305 Ілгері деңгейлі газ өндірудің технологиялары</p>	<p>AdvGE 5305 Advanced Gas Engineering.</p> <p>The physical properties and phase behavior of gas and gas condensates will be discussed. Flow through tubing and pipelines as well as through porous media is covered. Reserve calculations for normally pressured, abnormally pressured and water drive reservoirs are presented. Both stabilized and isochronal deliverability testing of gas wells will be illustrated.</p> <p>2 hours lecture, 1 hour practice.</p>	<p>AdvGE 5305 Продвинутый уровень технологий добычи газа. Обсуждаются физические свойства и фазовое поведение газа и газовых конденсатов. Рассматривается поток в трубах и пористой среде, подсчет запасов для нормальных, аномальных по давлению коллекторов и коллекторов с водонапорным режимом. Также будут проиллюстрированы гидродинамические исследования газовых скважин при установившемся и неустановившемся потоках.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>UPIS 53052 Ұңғының қисаюының үрдістерін басқару - 3 кредит</p> <p>Пререквизиттер: математика, геофизика, ұңғы бұрғылаудағы ғылыми зерттеу әдістері, мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау, бағыттап және көптүпті ұңғыларды бұрғылау.</p> <p>Мақсаты: ұңғы қисаюдағы процестерді басқару кезіндегі тереңдетілген білім алу</p> <p>Қысқа мазмұны: Ұңғының қисаюы: өздігінен және жасанды. Бағыттап бұрғылау түсінігі. Бағыттап бұрғылау аймақтары. Бағыттап бұрғылау мақсаттары мен міндеттері.</p> <p>Күтілетін нәтиже:</p> <p>Кәсіби дайындалу мақсатында магистрант өзінің дәрісті игеру кезіндегі алатын келесі білімі мен қағидалары:</p>	<p>UPIS 53052 Process management of a curvature of wells - 3 credit</p> <p>Prerequisites: mathematics, geophysics, methods of scientific researches in case of well drilling, drilling of oil and gas wells, directed and multibottomhole drilling.</p> <p>Studying purpose: receipt of profound knowledge in the field of management of process of a curvature of wells.</p> <p>Summary: Curvature of wells: spontaneous, artificial. Concept of directed drilling. Scope of directed drilling. Purposes and tasks of directed drilling.</p> <p>The expected results:</p> <p>As a result of development of discipline undergraduates purchase the following basic skills and skills providing their professional training:</p>	<p>UPIS 53052 Управления процессами искривления скважин - 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: математика, геофизика, методы научных исследований при бурении скважин, бурение нефтяных и газовых скважин, направленное и многозабойное бурение.</p> <p>Цель изучения: получение углубленных знаний в области управления процессом искривления скважин.</p> <p>Краткое содержание: Искривление скважин: самопроизвольное, искусственное. Понятие направленного бурения. Область применения направленного бурения. Цели и задачи направленного бурения.</p> <p>Ожидаемые результаты:</p> <p>В результате освоения дисциплины магистранты приобретают следующие основные умения и навыки, обеспечивающие их профессиональную подготовку:</p>

<p>- Бағыттап бұрғылау мәселелерін білу және оларды жобалау негіздері;</p> <p>- Бағытталғын ұңғының конфигурациясын таңдауды білу және ұңғы қабырғасының проекциясын жобалау;</p> <p>- Бағытталған ұңғының траекториясын жобалау;</p> <p>- Бағыттап бұрғылауға қажетті бұрғы снарядының жинақталуы;</p> <p>- Бағытталған ұңғының траекториясын басқару қондырғылары мен әдістері.</p> <p>Постреквизиттер: магистрлік диссертацияны жазу.</p>	<p>- to know tasks of directed well-drilling and a basis of their designing;</p> <p>- ability of the choice of a configuration (route) of a directed well and reasons for a projection of a trunk;</p> <p>- designing of a trajectory of directed wells;</p> <p>- configurations of a boring shell for directed drilling;</p> <p>- to know methods and control units of a trajectory of directed wells.</p> <p>Post-details: writing of the master thesis.</p>	<p>- знать задачи направленного бурения скважин и основы их проектирования;</p> <p>- умение выбора конфигурации (трассы) направленной скважины и обоснование проекции ствола;</p> <p>- проектирование траектории направленных скважин;</p> <p>- компоновки бурового снаряда для направленного бурения;</p> <p>- знать методы и устройства контроля траектории направленных скважин.</p> <p>Постреквизиты: написание магистерской диссертации.</p>
<p>ІРТТ 53053 Технологиялық құбырөткізгіштерді инженерлік жобалау - 3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: жоғарғы математика, жоғарғы физика пәндері, магистралдық құбырөткізгіштер</p> <p>Пәнді үйрену мақсаты: магистранттарға мұнай қоймасының, айдау стансаларының технологиялық құбырлары туралы, олардың жіктелуі, қызметі, детальдары мен қосылыстары, құбыр арматурасы, құбырды салу мен орналастыру жайында, сол сияқты технологиялық құбырларды сынау мен пайдалануға беру туралы терең теориялық және тәжірибелік білім беру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: технологиялық құбырлардың қызметі мен құрылысы. Болат құбырлардың деталдары мен қосылыстары. Құбыр арматурасы, бақылау - өлшегіш аспаптардың детардары мен компенсаторлар. Құбырлардың жылулық окшаулатқыштары. Орнатылған құбырларды қабылдау мен техникалық куәландыру. Құбырды тексеру әдістері мен тексеру қысымы. Құбырдың қорғаныс және айқындағыш бояулары. Мұнай қоймаларының сорап стансалары. Технологиялық құбырлардың техникалық сұлбалары. Технологиялық құбырларды механикалық және гидравликалық есептеу. Коллекторды гидравликалық есептеу. Сифондық құбырларды гидравликалық есептеу. Тармақталған құбыр желілерін гидравликалық есептеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: магистранттар технологиялық құбырларды механикалық, гидравликалық және технологиялық есептеу әдістерін игереді, технологиялық құбырларды жобалау мәселелерін шеше алатын болады. Магистранттар нормаль-техникалық құжаттамалармен жұмыс істеу біліктілігіне ие болады.</p> <p>Соңғы реквизиттер: арнайы пәндер (мамандықтың оқу жұмыс жоспары бойынша жалғасатын пәндердің тізімі).</p>	<p>ІРТТ 53053 Engineering designing of technological pipelines - 3 credits</p> <p>Prerequisites: the higher mathematics, the highest physics, bulk distribution lines</p> <p>Purpose of studying of discipline: acquisition of strong theoretical and practical knowledge of technological pipelines of petroleum storage depots, pumping and compressor points, classification of technological pipelines, their appointment, details and connections of pipelines, pipeline armature, laying methods, methods of installation of pipelines and its elements, testing and their delivery in operation</p> <p>Summary: Appointment and device of technological pipelines. Pipes, details and connections of steel pipelines. Pipeline armature, details of instrumentations and compensators. Thermal pipelines insulation. Acceptance and engineering certification of the mounted pipelines. Test methods of pipelines and test pressure. Protective and identification coloring of pipelines. Pumping points of petroleum storage depots. Technological schemes of technological pipelines. Mechanical calculation of technological pipelines. Hydraulic calculation of technological pipelines. Hydraulic calculation of collectors. Hydraulic calculation of siphon pipelines. Hydraulic calculation of branched pipeline communications</p> <p>The expected results: undergraduates master mechanical, hydraulic and technological calculations of technological pipelines, will manage to resolve issues of designing of technological pipelines. When carrying out calculations undergraduates will receive skills of work with the specifications and technical documentation.</p> <p>Post-details: special disciplines (by the working curriculum of specialty).</p>	<p>ІРТТ 53053 Инженерное проектирование технологических трубопроводов - 3 кредита</p> <p>Прекреквизиты: высшая математика, высшая физика, магистральные трубопроводы</p> <p>Цель изучения дисциплины: приобретение твердых теоретических и практических знаний по технологическим трубопроводам нефтебаз, насосных и компрессорных станций, классификация технологических трубопроводов, их назначение, детали и соединения трубопроводов, трубопроводная арматура, способы прокладки, методы монтажа трубопроводов и его элементов, испытание и сдача их в эксплуатацию</p> <p>Краткое содержание: Назначение и устройство технологических трубопроводов. Трубы, детали и соединения стальных трубопроводов. Трубопроводная арматура, детали контрольно-измерительных приборов и компенсаторы. Тепловая изоляция трубопроводов. Приемка и техническое освидетельствование смонтированных трубопроводов. Методы испытаний трубопроводов и испытательное давление. Защитная и опознавательная окраска трубопроводов. Насосные станции нефтебаз. Технологические схемы технологических трубопроводов. Механический расчет технологических трубопроводов. Гидравлический расчет технологических трубопроводов. Гидравлический расчет коллекторов. Гидравлический расчет сифонных трубопроводов. Гидравлический расчет разветвленных трубопроводных коммуникаций</p> <p>Ожидаемые результаты: магистранты осваивают механические, гидравлические и технологические расчеты технологических трубопроводов, сумеют решать вопросы проектирования технологических трубопроводов. При проведении расчетов магистранты получат навыки работы с нормативно-технической документацией.</p> <p>Постреквизиты: специальные дисциплины (по рабочему учебному плану специальности).</p>
<p>СМ 5306 Композициялық модельдеу</p>	<p>СМ 5306 Compositional Modeling.</p> <p>Efficient production of rich and volatile oils as well as enhanced oil recovery by gas injection (lean and rich natural gas, CO₂, N₂, air, and steam) is of great interest in the light of greater demand for hydrocarbons and the need for CO₂</p>	<p>СМ 5306 Композиционное моделирование.</p> <p>Эффективная добыча многокомпонентных и летучих нефтей, а также повышение нефтеотдачи пластов путем закачки газа в пласт (обедненный и богатый природный газ, CO₂, N₂, воздух и пар) представляет большой интерес в свете большего спроса на</p>

	<p>sequestration. This course is intended to provide technical support for engineers dealing with such issues. The course begins with a review of the primary and secondary recovery methods, and will analyze the latest worldwide enhanced oil recovery production statistics. This will be followed by presenting a simple and practical solvent flooding model to introduce the student to data preparation and code writing. Next, fundamentals of phase behavior, ternary phase diagram, and the Peng-Robinson equation of state will be presented. Finally, a detailed set of flow and thermodynamic equations for a full-fledged compositional model, using molar balance, equation of motion and the afore-mentioned equation of state, will be developed and solution strategy will be presented. Prerequisite: PEGN513 or equivalent, strong reservoir engineering background, and basic computer programming knowledge.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>углеводороды и необходимость снижения выброса CO₂. Этот курс предназначен для оказания технической поддержки для инженеров, занимающихся этими вопросами.</p> <p>Курс начинается с обзора методов первичного и вторичного повышения нефтеотдачи, а также анализа последней статистики применения МУН по всему миру. Курс будет сопровождаться простыми и практическими моделями заводнения с использованием растворителя для ознакомления студента о подготовке данных и написании кода. Далее будут представлены основы фазового поведения, трехкомпонентная фазовая диаграмма, и уравнение состояния Пенга-Робинсона. Наконец, будут разработаны подробный набор потоков и термодинамических уравнений для полноценной композиционной модели, использующих молярный баланс, уравнение движения и упомянутое выше уравнение состояния, а также будет представлена стратегия решения.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>IEaDOGF 5307 Мұнай және газ кенорындарын біріктірілген барлау және игеру</p>	<p>IEaDOGF 5307 Integrated Exploration and Development of Oil and Gas Fields.</p> <p>Students work alone and in teams to study reservoirs from fluvial-deltaic and valley fill depositional environments. This is a multidisciplinary course that shows students how to characterize and model subsurface reservoir performance by integrating data, methods and concepts from geology, geophysics and petroleum engineering. Activities include field trips, computer modeling, written exercises and oral team presentations.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>IEaDOGF 5307 Интегрированная разведка и разработка нефтегазовых месторождений.</p> <p>Студенты работают в одиночку и в группах по изучению водоемов от флювиальных дельт и долин, заполняя условия осадконакопления. Это междисциплинарный курс, который показывает студентам, как охарактеризовать и смоделировать подземные пласта пласта путем интеграции данных, методов и концепций геологии, геофизики и нефтегазового дела. Курс включает в себя поездки на геологический полигон, компьютерное моделирование, письменные упражнения и устные командные презентации.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>USBR 53072 Бұрғылау сұйығының құрамын басқару - 3 кредит</p> <p>Пререквизиттер: физика, химия, жалпы геология, мұнай-газ ісі негіздері, бұрғылау технологиясы, күрделі жағдайда бұрғылау, бұрғылаудағы өлшеу құралдары.</p> <p>Мақсаты: Магистранттарды бұрғылау сұйықтарымен таныстыру, бұрғылау жұмыстарын жүргізу жағдайлары мен олардың құрамын және басқару әдістерін сәйкестендіру.</p> <p>Қысқа мазмұны: дәрісті игеру кезінде магистрант білу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бұрғылау сұйықтары колоидты жүйе ретінде; - Бұрғылау сұйықтарының негізгі құрамы және оларды өлшеу; - Бұрғылау сұйықтарын жасау әдістері; - Бұрғылау сұйықтарының берілген құрамын сақтап отыру әдістері; - Күрделі геологиялық жағдайдағы бұрғылау сұйықтары. <p>Курсты игеру мақсатында магистрант білу керек:</p>	<p>USBR 53072 Management of properties of boring solutions - the 3rd credit</p> <p>Prerequisites: Physics, chemistry, general geology, bases of oil and gas case, technology of drilling, drilling in difficult conditions, gages in drilling</p> <p>Studying purpose: Acquaintance of undergraduates with boring solutions, their properties and methods of management of these properties in accordance with the terms conducting drilling operations</p> <p>Summary: As a result of studying of discipline the undergraduate shall know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boring solutions as colloidal systems - Main properties of boring solutions and their measurement - Methods of preparation of boring solutions - Methods of maintenance of the set properties of boring solutions - Boring solutions for drilling in difficult geological conditions <p>As a result of studying of a rate the undergraduate shall be able:</p>	<p>USBR 53072 Управления свойствами буровых растворов - 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: Физика, химия, общая геология, основы нефтегазового дела, технология бурения, бурение в сложных условиях, средства измерения в бурении</p> <p>Цель изучения: Ознакомление магистрантов с буровыми растворами, их свойствами и методами управления этими свойствами в соответствии с условиями ведения буровых работ</p> <p>Краткое содержание: В результате изучения дисциплины магистрант должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Буровые растворы как коллоидные системы - Основные свойства буровых растворов и их измерение - Методы приготовления буровых растворов - Методы поддержания заданных свойств буровых растворов - Буровые растворы для бурения в сложных геологических условиях <p>В результате изучения курса магистрант должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составлять рецептуры буровых растворов для различных условий бурения - Оценивать соответствие качества буровых растворов требуемым критериям

<p>- Эртүрлі жағдайда бұрғылау кезіндегі бұрғылау сұйығының құрамын жасау;</p> <p>- Қажетті жағдайдағы бұрғылау сұйығының сапасының сәйкестендіруін бағалау;</p> <p>- Бұрғылау кезіндегі сұйықтықтың сапасының өзгеруіне талдау жасау;</p> <p>- Сұйықтықтың сапасының реттеп отыру шешімдерін қабылдау.</p> <p>Күтілетін нәтиже: ұңғының күрделенуімен күресу.</p> <p>Постреквизиттер: магистрлік диссертацияны жазу.</p>	<p>- To constitute compoundings of boring solutions for various conditions of drilling</p> <p>- To estimate compliance of quality of boring solutions to required criteria</p> <p>- To analyze the reasons of change of quality of solutions during drilling</p> <p>- To make decisions on adjustment of quality of solutions</p> <p>The expected results: Fight against complications of a well.</p> <p>Post-details: Writing of the master thesis</p>	<p>- Анализировать причины изменения качества растворов в ходе бурения</p> <p>- Принимать решения по корректировке качества растворов</p> <p>Ожидаемые результаты: Борьба с осложнениями скважины.</p> <p>Постреквизиты: Написание магистерской диссертации</p>
<p>ITOTH 53073 Мұнай және газды тасымалдау және сақтау нысандарындағы ақпараттық технологиялар -3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: ақпараттану, мұнай мен газды тасымалдау және сақтау нысандарының автоматтандырылған жобалау жүйелері</p> <p>Пәнді үйрену мақсаты: магистральды құбырөткізгішті басқарудың заманауи ақпаратты-аналитикалық жүйелері туралы туралы терең теориялық және тәжірибелік білім беру, сол сияқты сараптық – аналитикалық, диспетчерлік бақылау мен басқару, ақпараттық – анықтама жүйелерімен және геоинформациялық технологияның негізгі әдістерімен магистранттарды таныстыру</p> <p>Қысқаша мазмұны: магистральды құбырларды басқару жүйелерінің заманауи ақпараттық – аналитикалық құралдары. Магистральды мұнай құбырын басқару, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйелері (СКУТОР). «Эксперт» ақпараттық – аналитикалық жүйесі. Диспетчерлік бақылау мен басқару жүйесі (СДКУ). Есептеу – аналитикалық және ақпараттық – анықтама жүйесі (РАИС). Келісімшарттарды бақылау мен орындаудың автоматтандырылған жүйесі (АСКИД). SCADA құбыр тасымалын басқару жүйесі. Магистральды құбырдың технологиялық тәртіптерін қадағалау. Геоинформациялық технология. Жер серіктері жүйесін құбыр айналасының электрондық қартасы мен үлгілерін нақтылау үшін қолдану. Биіктіктер порталы мен құбыр трассасының сығылған кескінін салу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: мұнай және газды тасымалдау және сақтау объектілеріндегі ақпараттық технологиялар негіздерін және магистральды құбырдың негізгі нысандарын есептеу әдістерін игеру, магистральды құбырөткізгішті басқарудың заманауи ақпаратты-аналитикалық жүйелерімен танысу; SCADA құбыр тасымалын басқару жүйесі негізімен танысу, геоинформациялық технологияның жұмыс істеу негіздермен танысу.</p> <p>Соңғы реквизиттер: арнайы пәндер (мамандықтың оқу жұмыс жоспары бойынша жалғасатын пәндердің тізімі).</p>	<p>ITOTH 53073 Information technologies on objects of transport and storage of oil and gas - 3 credits</p> <p>Prerequisites: informatics, CAD of objects of transportation and storage of oil and gas</p> <p>Purpose of study of discipline: acquisition of strong theoretical and practical knowledge of the modern information and analytical management systems trunk pipelines, and also acquaintance with expert and analytical systems, systems of the dispatcher monitoring and control, directory systems, with the main methods of geoinformation technology.</p> <p>Summary: The modern information and analytical means of management system of trunk oil and gas pipelines. Management system and monitoring of maintenance and repair of trunk oil pipelines (SKUTOR). Information and analytical Expert system. System of the dispatcher monitoring and control (SDKU). Estimated and analytical system it is also information reference system (RAIS). Automated monitoring system and performances of contracts (ASKID). Management systems of pipeline transport of SCADA. Monitoring of the technological modes of trunk pipelines. Geoinformation technologies. Use of satellite system for specification of an electronic card and models of neighborhoods of the pipeline. Portals of heights and creation of an oblate profile of the route MTP.</p> <p>The expected results: mastering of bases of information technology of control of objects of trunk pipelines, mastering of methods of calculation of the main objects of trunk pipelines, acquaintance with the modern information and analytical means of management system of trunk oil and gas pipelines; knowledge of management system of pipeline transport of SCADA and acquaintance with bases of functioning of geographic information systems</p> <p>Post-attributes: special disciplines (by the working curriculum of specialty).</p>	<p>ITOTH 53073 Информационные технологии на объектах транспорта и хранения нефти и газа - 3 кредита</p> <p>Прекреквизиты: информатика, САПР объектов транспортировки и хранения нефти и газа</p> <p>Цель изучения дисциплины: приобретение твердых теоретических и практических знаний по современным информационно-аналитическим системам управления магистральными трубопроводами, а также ознакомление с экспертно-аналитическими системами, системами диспетчерского контроля и управления, информационно-справочными системами, с основными методами геоинформационной технологии.</p> <p>Краткое содержание: Современные информационно-аналитические средства системы управления магистральных нефтегазопроводов. Система управления и контроля технического обслуживания и ремонта магистральных нефтепроводов (СКУТОР). Информационно-аналитическая система «Эксперт». Система диспетчерского контроля и управления (СДКУ). Расчетно-аналитическая система и информационно справочная система (РАИС). Автоматизированная система контроля и исполнения договоров (АСКИД). Системы управления трубопроводного транспорта SCADA. Мониторинг технологических режимов магистральных трубопроводов. Геоинформационные технологии. Использование спутниковой системы для уточнения электронной карты и моделей окрестностей трубопровода. Порталы высот и построение сжатого профиля трассы МТП.</p> <p>Ожидаемые результаты: освоение основ информационных технологии управления объектов магистральных трубопроводов, освоение методов расчета основных объектов магистральных трубопроводов, ознакомление с современными информационно-аналитическими средствами системы управления магистральных нефтегазопроводов; знание системы управления трубопроводного транспорта SCADA и ознакомление с основами функционирования геоинформационных систем</p> <p>Постреквизиты: специальные дисциплины (по рабочему учебному плану специальности).</p>
<p>GNGOBK 5308 Қазақстан шөгінді бассейндердің геологиясы және мұнай-газдылығы-3 кредит</p>	<p>GNGOBK 5308 Geology and oil-and-gas content of decantation basins of Kazakhstan-3 credits</p>	<p>GNGOBK 5308 Геология и нефтегазоносность осадочных бассейнов Казахстана-3 кредит</p>

<p>Алдыңғы реквизиттер: Қазіргі мұнай және газ геологиясы</p> <p>Пәнді оқыту мақсаты: аймақтық-мұнайгаздылығы территориялардың (провинция, облыс, бассейн) мұнай мен газдың аймақтық және жергілікті жиналымдардың орналасу заңдылықтары туралы білім алу, әлем және Қазақстанның геологиялық құрылысы ерекшеліктеріне тәуелді қарастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Қазақстан және шет елдерде аймақтық-мұнайгаздылығы территориялардың (провинция, облыс, бассейн) орналасуының мұнайгазгеологиялық аудандастыру, оның мұнай және газ геологиясы және іздеу үшін маңызы. Мұнайгаздылығыпровинциялар, бассейндер және мұнайгаздылығы территориялар жіктелері баяндалады.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Қазақстанның нақтылы мұнайгаздылығы территориялар бойынша мұнай мен газдың кима және алаң бойынша жиналымдар таралуының негізгі ерекшеліктерін білу керек. Осымен жекеленген аумақтардың геодинамикасы, литогенезі және мұнайгаздылығы арасындағы заңдылық байланыстарын белгілеу. Магистрант істей білу керек: әр түрлі типті (көне және жас платформалар, өтпелі өңірлер, қозғалмалы белдеулер) провинциялар және бассейндердің геологиясын және мұнайгаздылығын талдау. Осының бәрі маманның практикалық жұмысында қолданылады.</p> <p>Соңғы реквизиттер:Қазақстан және әлем шөгінді бассейндерін талдау 5307.5, Педагогикалық практика; Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы.</p>	<p>Prerequisites: Modern geology of oil and gas 5306.4</p> <p>Purpose of studying of discipline: knowledge acquisition on regularities of placement of the regional and oil-and-gas territories (provinces, basins, areas), regional and local accumulations of oil and gas in dependence of features of a geological structure of continents and water areas of the world and Kazakhstan.</p> <p>Summary of a rate: oil and gas geological division into districts of placement of the regional and oil-and-gas territories (provinces, basins, areas) Kazakhstan and foreign countries, its value for geology and searches of accumulations of oil and gas. Questions of classification of oil-and-gas provinces (NGP) and pools and the oil-and-gas territories are taken up.</p> <p>The expected results: on the example of the specific oil-and-gas territories of Kazakhstan the undergraduate shall know the main features of distributions of accumulations of oil and gas on a section and the area within geostuctural elements of various type, establishing thereby natural connection between specifics of geodynamics and a litogenez and nature of oil-and-gas content of certain regions. The undergraduate shall be able: to analyze a geological structure, oil-and-gas content of provinces and pools of various type (ancient and young platforms, the transitional territories, mobile belts) that gives to undergraduates the chance to deepen knowledge of natural communications of forming and placement regionalno of the oil-and-gas territories. All this is used in practical activities of the specialist and is a scientific basis of forecasting of oil-and-gas content of a subsoil of any perspective territory.</p> <p>Post-details: Analysis of decantation basins of Kazakhstan and world</p> <p>Student teaching, Research work of the undergraduate</p>	<p>Пререквизиты: Современная геология нефти и газа 5306.4</p> <p>Цель изучения дисциплины: получение знаний по закономерностям размещения регионально-нефтегазоносных территорий (провинции, бассейны, области), региональных и локальных скоплений нефти и газа в зависимости особенностей геологического строения материков и акваторий мира и Казахстана.</p> <p>Краткое содержание курса: нефтегазогеологическое районирование размещения регионально-нефтегазоносных территорий (провинции, бассейны, области) Казахстана и зарубежных стран, его значение для геологии и поисков скоплений нефти и газа. Освещаются вопросы классификации нефтегазоносных провинций (НГП) и бассейнов и нефтегазоносных территорий.</p> <p>Ожидаемые результаты: на примере конкретных нефтегазоносных территорий Казахстана магистрант должен знать основные особенности распределений скоплений нефти и газа по разрезу и площади в пределах геоструктурных элементов различного типа, устанавливая тем самым закономерные связи между спецификой геодинамики и литогенеза и характером нефтегазоносности отдельных регионов. Магистрант должен уметь: анализировать геологическое строение, нефтегазоносность провинций и бассейнов различного типа (древних и молодых платформ, переходных территорий, подвижных поясов), что дает магистрантам возможность углубить знания о закономерных связях формирования и размещения регионально нефтегазоносных территорий. Все это используется в практической деятельности специалиста и является научной основой прогнозирования нефтегазоносности недр любой перспективной территории.</p> <p>Постреквизиты: Анализ осадочных бассейнов Казахстана и мира</p> <p>Педагогическая практика, Научно-исследовательская работа магистранта</p>
<p>PetES 5309 Мұнай-газ инженерингі семинары</p>	<p>PetES 5309 Petroleum Engineering Seminar</p> <p>Comprehensive reviews of current petroleum engineering literature, ethics, and selected topics as related to research and professionalism.</p> <p>1 hour lecture; 1 hour practice.</p>	<p>PetES 5309 Семинар нефтегазового инженеринга.</p> <p>Подробный обзор современной литературы по нефтегазовому делу, этике и отдельным темам, связанным с исследованиями и профессионализмом.</p> <p>1 час лекции, 1 час практики.</p>
<p>AdvRE 5208 Ілгері деңгейлі мұнай және газ кенорындарын игеру</p>	<p>AdvRE 5208 Advanced Reservoir Engineering.</p> <p>A review of depletion type, gas-cap, and volatile oil reservoirs. Lectures and supervised studies on gravity segregation, moving gas-oil front, individual well performance analysis, history matching, performance prediction, and development planning.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>AdvRE 5208 Продвинутый уровень разработки нефтегазовых месторождений.</p> <p>Обзор режимов залежей, газовой шапки, и залежи летучей нефти. Лекции и исследования по гравитационной сегрегации, перемещение фронта нефти и газа, индивидуальный анализ работы скважин, адаптация в процессе численного моделирования, прогнозирование производительности и планирование разработки.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>

<p>AdvPE 5209 Ілгері деңгейлі мұнайды өндірудің технологиялары</p>	<p>AdvPE 5209 Advanced Production Engineering</p> <p>Before taking this course, students should have basic knowledge of mathematics through differential equations though elementary calculus is most critical, fluid and rock mechanics, petrophysics, reservoir engineering, and chemical reactions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe multi-phase in-flow performance• Describe multi-phase flow in wellbores • Estimate of production profile • Perform production optimization • Understand and design intelligent well completions • Diagnose and design sand production control • Understand and diagnose formation damages <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>AdvPE 5209 Продвинутый уровень технологий добычи нефти.</p> <p>Прежде чем взять этот курс, студенты должны иметь базовые знания в области математики (дифференциальные уравнения), хотя элементарное исчисление наиболее критично, механики жидкости и горных пород, петрофизическе, проектировании разработки месторождений, а также химических реакций.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описать многофазный поток в пористой среде • Описать многофазный поток в скважине • Оценить профиль добычи • Выполнить оптимизацию добычи • Понимать и проектировать заканчивание скважин • Диагностировать и проектировать добычу при пескопроявлениях • Понимать и диагностировать повреждения пласта <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>TBNNS 52092 Қисайта-бағытталған ұңғыларды бұрғылау технологиясы - 3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: жоғары математика, инженерлік графика, материалдар кедергісі, бағытталған бұрғылау, күрделі жағдайларда ұңғыларды бұрғылау.</p> <p>Оқыту мақсаты: Пәнді оқыту мақсаты – мұнай және газ ұңғыларын көп түпті және көлбеу-таралған бұрғылаудың жаңа техника-технологиялық құралдары, олардың профилдерін жобалаудың құралдары мен әдістері, берілген траекторияда ұңғыларды ұстап тұру технологиясы жөнінде ақпаратты магистранттарға жеткізу.</p> <p>Қысқаша мазмұны:</p> <ul style="list-style-type: none"> • магистранттардың көлбеу бағытталған, көп түпті және шоғырланған ұңғыларды жүргізудің жаңа технологияларын игеруі. • көлбеу-бағытталған және көп түпті ұңғылардың профилдерін жобалау әдістерін игеру. • ұңғы трассасының кеңістіктегі орналасуын анықтаудың жаңа техникалық құралдарын игеру; • кеңістікте ұңғы трассасын басқарудың техникасы мен технологиясын игеру. <p>Күтілетін нәтижелер: Өнімді қабаттардың мұнай бергіштігін жоғарылату мақсатында көп түпті шоғырланған және көлбеу бұрғылау технологиясын игеру.</p> <p>Соңғы реквизиттер: ғылыми-зерттеу және педагогикалық практика.</p>	<p>TBNNS 52092 Technology of drilling of inclined and directed wells - the 3rd credit</p> <p>Prerequisites: the higher mathematics, engineering graphics, resistance of materials, directed drilling, well-drilling in difficult conditions.</p> <p>Studying purpose: The purpose of teaching this discipline – to tell to undergraduates information on new technical and technological means of multibottomhole and horizontally branched drilling of oil and gas wells, means and methods of designing of their profiles, technologies of deduction of wells on the set trajectory.</p> <p>Summary:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assimilation by doctoral candidates of new technologies of posting of inclined and directed, multibottomhole and sectional wells. • development of methods of designing of profiles of inclined and directed and multibottomhole wells. • development of new technical means of determination of a spatial provision of routes of wells. • development of equipment and technology by management of the route of a well in space. <p>The expected results: Development of technology of multibottomhole sectional and horizontal drilling for the purpose of increase of oil recovery of productive layers.</p>	<p>TBNNS 52092 Технология бурения наклонно-направленных, горизонтальных и многозабойных скважин - 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: высшая математика, инженерная графика, сопротивление материалов, направленное бурение, бурение скважин в сложных условиях.</p> <p>Цель изучения: Цель преподавания данной дисциплины – передать магистрантам информацию о новых технико-технологических средствах многозабойного и горизонтально-разветвленного бурения нефтяных и газовых скважин, средствах и методах проектирования их профилей, технологии удержания скважин на заданной траектории.</p> <p>Краткое содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • усвоение докторантами новых технологий проводки наклонно-направленных, многозабойных и кустовых скважин. • освоение методов проектирования профилей наклонно-направленных и многозабойных скважин. • освоение новых технических средств определения пространственного положения трасс скважин. • освоение техники и технологии управлением трассы скважины в пространстве. <p>Ожидаемые результаты: Освоение технологии многозабойного кустового и горизонтального бурения с целью повышения нефтеотдачи продуктивных пластов.</p> <p>Постреквизиты: научно-исследовательская и педагогическая практика.</p>
<p>NPPUNPH 52093 Газ-мұнай құбырлары мен газ-мұнай қоймаларын жобалаудағы ержелер мен нормалар-3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: Бакалавриатура бойынша өткен пәндер, мұнай мен газ сақтау қоймаларын жобалаудың ғылыми негіздері.</p>	<p>NPPUNPH 52093 Norms and rules of design of gas and oil pipelines and gas and oil storages -3 credits</p> <p>Prerequisites: Corresponding objects of a bachelor degree, scientific bases of designing of oil and gas storages.</p>	<p>NPPUNPH 52093 Нормы и правила проектирования газонефтепроводов и газонефтехранилищ-3 кредита</p> <p>Прекреквизиты: Соответствующие предметы по бакалавриату, научные основы проектирования нефтегазохранилищ.</p>

<p>Пәнді үйрену мақсаты: Газ-мұнай құбырлары мен газ-мұнай қоймаларын жобалаудағы ережелер мен нормалар пәнін оқу мақсаты магистранттардың газ мұнай қоймаларын жобалау бойынша алған білімдерін бекіту және жобалау барысындағы нормалар мен ережелерді сақтау, өндірістік процесстерді ұйымдастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Мұнай және газ сақтау нысандарының құрылысын ұйымдастыру. Организация строительства объектов транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Газ-мұнай құбырлары мен газ-мұнай қоймаларын жобалаудағы нормативті-техникалық іс қағаздар. Құрылысты ұйымдастыру. Жобасметалық құжат.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу барысында магистранттар негізгі нормалар мен ережелерге сүйене отырып, газ-мұнай құбырлары мен газ-мұнай қоймаларының заманауи нысандарын жобалау ережелері мен нормаларын игереді.</p> <p>Соңғы реквизиттер: арнайы пәндер (мамандықтың оқу жұмыс жоспары бойынша жалғасатын пәндердің тізімі).</p>	<p>Purpose of studying of discipline: The purpose of studying of discipline "Regulations and rules of designing of gas and oil pipelines and gas and oil storages" is acquisition by undergraduates of strong knowledge of designing of objects of gas and oil storages, regulations and rules when designing the capital processing equipment and the organization of production processes.</p> <p>Summary: Organization of a stroiteklstvo of objects of transport and oil storage, oil products and gas. A normative and technical dokumentation by rules of construction of gazoneftekprovod and gas and oil storages. General concepts about equipment and a tekhnoklogiya of construction of gas and oil pipelines and gas and oil storages. Organization of construction. Design estimates. Project of a proizvodstvo of works.</p> <p>The expected results: During studying of discipline undergraduates will purchase skills of designing of the modern equipment and objects of gas and oil storages taking into account requirements to the basic rules and regulations. Undergraduates will manage to resolve issues on complex modeling of engineering procedures during the transporting and storage of hydrocarbons.</p> <p>Post-details: special disciplines (by the working curriculum of specialty).</p>	<p>Цель изучения дисциплины: Целью изучения дисциплины «Нормы и правила проектирования газонефтепроводов и газонефтехранилищ» является приобретение магистрантами прочных знаний по проектированию объектов газонефтехранилищ, нормы и правила при проектировании основного технологического оборудования и организации производственных процессов.</p> <p>Краткое содержание: Организация строительства объектов транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Нормативно-техническая документация по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Общие понятия о технике и технологии строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Организация строительства. Проектно-сметная документация. Проект производства работ.</p> <p>Ожидаемые результаты: В ходе изучения дисциплины магистранты приобретут навыки проектирования современного оборудования и объектов газонефтехранилищ с учетом требований к основным правилам и нормам. Магистранты сумеют решать вопросы по комплексному моделированию технологических процессов при транспортировке и хранении углеводородов.</p> <p>Постреквизиты: специальные дисциплины (по рабочему учебному плану специальности).</p>
<p>AdvTPHRF 5210 Ілгері деңгейлі термодинамика және қабат сұйықтарының фазалы күйлері</p>	<p>AdvTPHRF 5210 Advanced Thermodynamics and Phase Behavior of Reservoir Fluids.</p> <p>Essentials of thermodynamics for understanding the phase behavior of petroleum fluids such as natural gas and oil. Modeling of phase behavior of single and multi-component systems with equations of states with a brief introduction to PVT laboratory studies, commercial PVT software, asphaltenes, gas hydrates, mineral deposition, and statistical thermodynamics.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>AdvTPHRF 5210 Продвинутый уровень термодинамики и фазовых состояний пластовых флюидов.</p> <p>Основы термодинамики для понимания фазового поведения нефтяных текучих сред, таких как природный газ и нефть. Моделирование фазового поведения одно- и многокомпонентных систем с уравнениями состояний с кратким введением в лабораторные исследования, коммерческого программного обеспечения PVT-свойств, асфальтенов, газовых гидратов, отложения минералов и статистической термодинамики.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>AdvEAOGP 5211 Ілгері деңгейлі мұнай және газ жобаларының экономикалық талдауы</p>	<p>AdvEAOGP 5211 Advanced Economic Analysis of Oil and Gas Projects.</p> <p>Determination of present value of oil properties. Determination of severance, ad valorem, windfall profit, and federal income taxes. Analysis of profitability indicators. Application of decision tree theory and Monte Carlo methods to oil and gas properties. Economic criteria for equipment selection.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>AdvEAOGP 5211 Продвинутый уровень экономического анализа нефтегазовых проектов.</p> <p>Определение текущей стоимости свойств нефти. Определение разрыва, соответствующей стоимости, непредвиденную прибыль, а также подоходных налогов. Анализ показателей рентабельности. Применение теории решений деревьев и методов Монте-Карло применительно к добыче нефти и газа. Экономические критерии выбора оборудования.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>NTSNRS 52112 Ұңғыны жөндеу технологиясы және жана технологиялық құрылғылар - 3 кредит</p> <p>Пререквизиттері: математика, физика, ақпараттану, геология, мұнай және газ ұңғыларды бұрғылау</p>	<p>NTSNRS 52112 New technical means and technologies of repair of wells - the 3rd credit</p> <p>Prerequisites: mathematics, physics, informatics, geology, well-drilling on oil and gas</p>	<p>NTSNRS 52112 Новые технические средства и технологии ремонта скважин - 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: математика, физика, информатика, геология, бурение скважин на нефть и газ</p>

<p>Оқыту мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясын, бұрғылау режимін және қашаудың жұмыс көрсеткіштерін жобалауды, бұрғылау тәсілдерін және мұнай-газ бар нысандарды герметикалық айыруды, сондай - ақ ұңғыны бұрғылау кезінде кездесетін шиеленістердің алдын алу және өнімді қабатты ашуды зерттеу, сонымен қатар ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізетін мамандарды дайындау болып табылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылаудың тау-геологиялық жағдайларын, өнімді және өткізгіш қабаттардың қабаттық сипаттамаларын, коллектордың физикалық қасиеттерін ескеріп тампонаждық материалдың түрі мен қасиеттерін, цементтеу тәсілін таңдап алады, шегендеу тізбектері мен ұңғыманы цементтеу есептерін жүргізеді, цементтеудің гидравликалық программасын құрастырады.</p> <p>Пәнді оқытудың мақсаты мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясын, бұрғылау режимін және қашаудың жұмыс көрсеткіштерін жобалауды, бұрғылау тәсілдерін және мұнай-газ бар нысандарды герметикалық айыруды, сондай - ақ ұңғыны бұрғылау кезінде кездесетін шиеленістердің алдын алу және өнімді қабатты ашуды зерттеу, сонымен қатар ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізетін мамандарды дайындау болып табылады.</p> <p>Күтілетін нәтижелер мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясын, бұрғылау режимін және қашаудың жұмыс көрсеткіштерін жобалауды, бұрғылау тәсілдерін және мұнай-газ бар нысандарды герметикалық айыруды, сондай - ақ ұңғыны бұрғылау кезінде кездесетін шиеленістердің алдын алу және өнімді қабатты ашуды зерттеу, сонымен қатар ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізетін мамандарды дайындау болып табылады</p> <p>Постреквизиттері: Негізгі ғылыми зерттеу және бұрғылау процесін оңтайлау, ұңғыманың қисаюы және бағыттап бұрғылау, күрделі жағдайларда ұңғыманы бұрғылау, бұрғылауды математикалық моделдеу, бұрғылауда апаттарды жою және ескерту және т.б. сияқты арнайы пәндерді оқу табылады.</p>	<p>Studying purpose: The purpose of teaching discipline consists in studying of technological transactions of completion of construction of a well before its delivery in operation. I.e. a complex of the works including opening of productive layer drilling, approbation of the perspective horizons, fixture of a well upsetting pipes, dissociation of the permeable horizons from each other, secondary opening of productive layer perforation, testing and development of a well.</p> <p>Summary: Taking into account mining-and-geological conditions well-drilling, sheeted characteristics of the productive and permeable horizons, physical properties of a collector is chosen a method of cementation and property of grouting materials, calculation of upsetting columns of their cementation is made and its hydraulic program is installed. The purpose of teaching discipline consists in studying of technological transactions of completion of construction of a well before its delivery in operation. I.e. a complex of the works including opening of productive layer drilling, approbation of the perspective horizons, fixture of a well upsetting pipes, dissociation of the permeable horizons from each other, secondary opening of productive layer perforation, testing and development of a well.</p> <p>The expected results: A complex of the works including opening of productive layer drilling, approbation of the perspective horizons, fixture of a well upsetting pipes, dissociation of the permeable horizons from each other, secondary opening of productive layer perforation, testing and development of a well.</p> <p>Post-details: bases of scientific researches and a process improvement of drilling, a curvature of wells and directed drilling, well-drilling in difficult conditions, mathematical modeling in drilling, the prevention and accident elimination when drilling, etc.</p>	<p>Цель изучения: Цель преподавания дисциплины состоит в изучении технологических операций завершения строительства скважины до сдачи ее в эксплуатацию. Т.е. комплекс работ, включающих в себя вскрытие продуктивного пласта бурением, опробование перспективных горизонтов, крепление скважины обсадными трубами, разобщение проницаемых горизонтов друг от друга, вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией, испытание и освоение скважины.</p> <p>Краткое содержание: С учетом горно-геологический условий бурение скважин, пластовых характеристик продуктивных и проницаемых горизонтов, физических свойств коллектора выбирается способ цементирования и свойства тампонажных материалов, производится расчет обсадных колонн их цементирования и устанавливается ее гидравлическая программа. Цель преподавания дисциплины состоит в изучении технологических операций завершения строительства скважины до сдачи ее в эксплуатацию. Т.е. комплекс работ, включающих в себя вскрытие продуктивного пласта бурением, опробование перспективных горизонтов, крепление скважины обсадными трубами, разобщение проницаемых горизонтов друг от друга, вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией, испытание и освоение скважины.</p> <p>Ожидаемые результаты: Комплекс работ, включающих в себя вскрытие продуктивного пласта бурением, опробование перспективных горизонтов, крепление скважины обсадными трубами, разобщение проницаемых горизонтов друг от друга, вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией, испытание и освоение скважины.</p> <p>Постреквизиты: основы научных исследований и оптимизация процесса бурения, искривление скважин и направленное бурение, бурение скважин в сложных условиях, математическое моделирование в бурении, предупреждение и ликвидации аварий при бурении и т.п.</p>
<p>KRGNP 52113 Мұнай-газ құбырларын күрделі жөндеу – 3 кредит.</p> <p>Алдыңғы реквизиттері: Бакалавриатура бойынша өткен пәндер. Мамандық бойынша қабылдау емтихандары.</p> <p>Оқыту мақсаты: «Мұнай-газ құбырларын күрделі жөндеу» пәнін оқытудың мақсаты магистралдық мұнай-газ құбырлары сызықтық бөлігінің жөндеу және құрылысына қажетті практикалық және теориялық нақты білім алу</p> <p>Қысқаша мазмұны: Жерасты магистралдық мұнай құбырының сенімділігін төмендететін факторлар. Мұнай құбырының күрделі жөндеуін жоспарлау. Ұйымдастыру периодының жұмыстарының орындалуын үйлестіру және оның технологиясы. Құбыр алмастыру арқылы мұнай құбырын күрделі жөндеу. Сыртқы коррозияға қарсы</p>	<p>KRGNP 52113 Capital repairs of gas and oil pipelines - 3 credits</p> <p>Prerequisites: Appropriate for undergraduate subjects. The entrance exam in the specialty.</p> <p>The purpose of the study: The purpose of discipline "Overhaul of oil and gas pipelines " is to acquire a solid theoretical and practical knowledge necessary for the construction and repair of the linear part and the main objects of the main gas and oil pipelines .</p> <p>Summary: Factors influencing the decline in the reliability of underground main pipelines nefteprovodov.Planirovanie overhaul . Technology and organization of work organizational perioda.Kapitalny repair pipelines with replacement</p>	<p>KRGNP 52113 Капитальный ремонт газонефтепроводов – 3 кредита.</p> <p>Пререквизиты: Соответствующие предметы по бакалавриату. Вступительный экзамен по специальности.</p> <p>Цель изучения: Целью изучения дисциплины «Капитальный ремонт газонефтепроводов» является приобретение твердых теоретических и практических знаний необходимых при строительстве и ремонте линейной части и основных объектов магистральных газонефтепроводов.</p> <p>Краткое содержание: Факторы, влияющие на снижение надежности подземных магистральных нефтепроводов. Планирование капитального ремонта нефтепроводов. Технология и организация выполнения работ организационного периода. Капитальный ремонт нефтепроводов с заменой труб.</p>

<p>орамдарын ауыстыру арқылы мұнай құбырын күрделі жөндеу. Таңдап жөндеу. Күрделі жағдайдағы мұнай құбырын күрделі жөндеу. Еңбек қауіпсіздігі, өрттен қорғау, қоршаған ортаны қорғау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу барысында магистранттар магистралдық газ-мұнай құбырларының негізгі нысандары мен сызықтық бөлігін жөндеуге және құрылысына арналған есептеулерді игереді.</p> <p>Соңғы реквизиттері: Зерттеулік тәжірибе. Магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмыстары.</p>	<p>trub.Kapitalny repair pipelines with replacement of the external anticorrosion coating . Selective remont.Kapitalny repair of pipelines in difficult conditions . Safety. Fire bezopasnost.Ohrana environment.</p> <p>Expected results : As a result of course studying the discipline "Overhaul of oil and gas pipelines " undergraduates learn the calculations for the construction and repair of the linear part and the main objects of the main gas and oil pipelines , will be able to address issues of major repair of the linear part and the main objects of trunk oil pipelines .</p> <p>Postrekvizity : Research practice . The research work of undergraduates</p>	<p>Капитальный ремонт нефтепроводов с заменой наружного антикоррозионного покрытия. Выборочный ремонт. Капитальный ремонт нефтепроводов в сложных условиях. Безопасность труда. Пожарная безопасность. Охрана окружающей среды.</p> <p>Ожидаемые результаты: В результате изучения курса дисциплины «Капитальный ремонт газонефтепроводов» магистранты осваивают расчеты по строительству и ремонту линейной части и основных объектов магистральных газонефтепроводов, сумеют решать вопросы капитального ремонта линейной части и основных объектов магистральных газонефтепроводов.</p> <p>Постреквизиты: Исследовательская практика. Научно-исследовательская работа магистрантов.</p>
<p>PetRS 5310 Мұнай-газ резервуарын модельдеу</p>	<p>PetRS 5310 Petroleum Reservoir Simulation.</p> <p>The course provides the rudiments of reservoir simulation, which include flow equations, solution methods, and data requirement. Specifically, the course covers: equations of conservation of mass, conservation of momentum, and energy balance; numerical solution of flow in petroleum reservoirs by finite difference (FD) and control volume FD; permeability tensor and directional permeability; non-Darcy flow; convective flow and numerical dispersion; grid orientation problems; introduction to finite element and mixed finite-element methods; introduction to hybrid analytical/numerical solutions; introduction to multi-phase flow models; relative permeability, capillary pressure and wettability issues; linear equation solvers; streamline simulation; and multi-scale simulation concept.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>PetRS 5310 Моделирование нефтегазового резервуара.</p> <p>Курс предоставляет основы моделирования пласта, которые включают в себя уравнения потоков, методы решения и требования к данным. В частности, курс охватывает: уравнения сохранения массы, сохранения импульса и энергетического баланса; численное решение потока в нефтяных коллекторах с помощью конечных разностей (FD) и управления объемом FD; проницаемость и тензор направленной проницаемости; не подчиняющийся закону Дарси; конвективный поток и численная дисперсия; проблемы ориентации сетки; введение конечных элементов и смешанных методов конечных элементов; введение в гибридные аналитические / численные решения; введение в модели многофазных потоков; относительная проницаемость, вопросы капиллярного давления и смачиваемости; решение линейных уравнений; оптимизация моделирования; и концепции многомасштабного моделирования.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>WTaI 5311 Ұңғымаларды гидродинамикалық зерттеу және талдау</p>	<p>WTaI 5311 Well Testing and Interpretation.</p> <p>Various well testing procedures and interpretation techniques for individual wells or groups of wells. Application of these techniques to field development, analysis of well problems, secondary recovery, and reservoir studies. Productivity, gas well testing, pressure buildup and drawdown, well interference.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>WTaI 5311 Гидродинамические исследования скважин и интерпретация.</p> <p>Различные гидродинамические исследования скважин и техники их интерпретации для одиночных скважин и групп скважин. Применение этих методов для разработки месторождений, анализа проблем в скважинах, вторичные методы извлечения и изучение пласта. Продуктивность, гидродинамические исследования гаховых скважин, падение и восстановление давления, влияние скважин.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>FPSS 53112 Ұңғыларды тұрғызудың физикалық үрдістері - 3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: Тау жыныстарын бұзу; Бұрғылаудағы гидромеханика; Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясы.</p> <p>Оқыту мақсаты: Пәнді оқыту мақсаты – мұнайға және газға ұңғыларды бұрғылау кезінде негізгі жұмыстық операциялардың физикалық мәні жөнінде білімді магистранттарға жеткізу; ұңғы түбінде тау жыныстарын бұзу; ұңғыларды тау жыныстарының бұзылған қалдықтарынан тазалау; ұңғы қабырғаларын бекіту; өнімді қабаттарды игеру.</p>	<p>FPSS 53112 Physical processes of construction of wells - the 3rd credit</p> <p>Prerequisites: destruction of rocks, a hydromechanics in drilling, technology of drilling of oil and gas wells.</p> <p>Studying purpose: The purpose of teaching discipline – to impart to undergraduates knowledge of physical essence of the main working activities in case of well-drilling on oil and gas: destruction of rocks on a well face, cleaning of wells of products of destruction of rocks, strengthening of</p>	<p>FPSS 53112 Физические процессы строительства скважин - 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: разрушение горных пород, гидромеханика в бурении, технология бурения нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Цель изучения: Цель преподавания дисциплины – передать магистрантам знания о физической сущности основных рабочих операций при бурении скважин на нефть и газ: разрушение горных пород на забое скважины, очистка скважин от продуктов разрушения горных пород, укрепление стенок скважины, освоение продуктивных пластов.</p>

<p>Қысқаша мазмұны:- тау жыныстары бұзылуының физикалық мәнін игеру және соның негізінде нақты бір тау-кен-геологиялық жағдайларға практикалық тиімді жыныс бұзу аспаптарын таңдау;</p> <p>- қозғалыс кезінде жуу сұйығының бұзылған тау жыныстарының бөлшектеріне және ұңғы түбіне әсер етуінің физикалық мәнін және үрдісін игеру, ұңғыны жуудың гидравликалық есептерінің дағдыларын үйрету;</p> <p>- ұңғы окпанының тұрақтылығына әсер ететін физикалық үрдістердің мәнін игеру; ұңғыдан шығатын флюидтардың лактырылуын және қабаттардың гидрожарылуын, оның артынан болатын жуу сұйығының жұтылуын болдырмау үшін бұғғылау ерітіндісінің тығыздығын қолдануды білу;</p> <p>- әртүрлі әдістермен өнімді қабаттарды игеру кезінде болатын физикалық үрдістердің мәнін игеру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Тереңдету кезінде ұңғыда болатын үрдісті және оның окпанының орнықтылығын сақтауды терең түсіну.</p> <p>Соңғы реквизиттер: ұңғыларды аяқтау, ұңғыларды жөндеу, магистранттың ғылыми-зерттеу практикасы.</p>	<p>walls of a well, development of productive layers.</p> <p>Summary: - assimilation of physical essence of destruction of rocks and ability on this basis to choose almost rational rock cutting tools for specific mining-and-geological conditions;</p> <p>- assimilation of physical essence and process of impact of flushing liquid on particles of the destroyed rock in case of their movement and to the mouth of a well to impart skills of hydraulic calculation of washing of wells;</p> <p>- to acquire essence of the physical processes influencing stability of a table of a well; ability to use density of drilling mud fluid for an exception of emissions of fluids of a well and hydraulic fracturing of layers, and subsequent to it absorption of flushing liquid;</p> <p>- to acquire essence of the physical processes happening in case of development of productive layers by various methods.</p> <p>The expected results: Deep understanding of process occurring in a well in case of its deepening and preserving stability of her word.</p> <p>Post-details: completion of wells, repair of wells, research practice.</p>	<p>Краткое содержание: - усвоение физической сущности разрушения горных пород и умение на этой основе выбирать практически рациональные породоразрушающие инструменты для конкретных горно-геологических условий;</p> <p>- усвоение физической сущности и процесса воздействия промывочной жидкости на частицы разрушенной горной породы при их движении и устье скважины, привить навыки гидравлического расчета промывки скважин;</p> <p>- усвоить сущность физических процессов, влияющих устойчивость стола скважины; умение использовать плотность бурового раствора для исключения выбросов флюидов из скважины и гидроразрыва пластов, и последующего за этим поглощение промывочной жидкости;</p> <p>- усвоить сущность физических процессов, происходящих при освоении продуктивных пластов различными способами.</p> <p>Ожидаемые результаты: Глубокое понимание процесса происходящих скважине при ее углублении и сохранений устойчивости ее слова.</p> <p>Постреквизиты: заканчивание скважин, ремонт скважин, научно-исследовательская практика магистранта.</p>
<p>GeoM 5312 Қабат геомеханикасы</p>	<p>GeoM 5312 Reservoir Geomechanics.</p> <p>The course provides an introduction to fundamental rock mechanics concepts and aims to emphasize their role in exploration, drilling, completion and production engineering operations. Basic stress and strain concepts, pore pressure, fracture gradient and in situ stress magnitude and orientation determination and how these properties are obtained from the field measurements, mechanisms of deformation in rock, integrated wellbore stability analysis, depletion induced compaction and associated changes in rock properties and formation strength, hydraulic fracturing and fracture stability are among the topics to be covered in this rock course. Naturally fractured formation properties and how they impact the characteristics measured in the laboratory and in field are also included in the curriculum. In addition, Petrel, FLAC3D and FRACMAN software practices with associated assignments are offered to integrate field data on problems including in situ stress magnitude and orientations, pore pressure and fracture gradient prediction and rock property determination using laboratory core measurements, logs, seismic, geological data.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>GeoM 5312 Геомеханика пласта.</p> <p>Курс представляет собой введение в фундаментальные понятия механики горных пород и стремится подчеркнуть свою роль в разведке, бурения, заканчивания и технологии добычи. В этом курсе будут рассмотрены Основные концепции напряжения и деформации, поровое давление, градиент трещиноватости и величины напряжений в пласте, определение ориентации и как эти свойства получают из полевых измерений, механизмы деформации в породе, истощение индуцированного уплотнения и связанных с ними изменениях свойств пород и прочность пласта, гидравлический разрыв пласта и устойчивость трещин. Также включены в учебную программу изучение свойств трещиноватых пластов и их влияние на характеристики, полученные в лаборатории и на месторождении. Кроме того, в курс включена практическая работа с соответствующим программным обеспечением Petrel, FLAC3D для интеграции полевых данных по проблемам: пластовых напряжений и ориентациях, прогнозировании градиента давления и трещиноватости и определение свойств пород с использованием исследования ядра в лаборатории, геофизические, сейсмические и геологические данные.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>GeoSt 5313 Геостатистика</p>	<p>GeoSt 5313 Geostatistics.</p> <p>Geostatistical theory and practical methodologies for quantifying and simulating spatial and spatio-temporal patterns for the Earth Sciences. Real</p>	<p>GeoSt 5313 Геостатистика</p> <p>Геостатистика и практические методы для количественного моделирования пространственных и пространственно-временных закономерностей для наук о Земле.</p>

	<p>case development of models of spatial continuity, including variograms, Boolean models and training images. Estimation versus simulation of spatial patterns. Loss functions. Estimation by kriging, co-kriging with secondary data. Dealing with data on various scales. Unconditional and conditional Boolean simulation, sequential simulation for continuous and categorical variables. Multi-variate geostatistical simulation. Probabilistic and pattern-based approaches to multiple-point simulation. Trend, secondary variable, auxiliary variable and probability-type constraints. Quality control techniques on generated models. Workflows for practical geostatistical applications in mining, petroleum, hydrogeology, remote sensing and environmental sciences. Prerequisites: basic course in data analysis/statistics</p> <p>Course Objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To introduce students to statistical data analysis, measures of variability. 2. To introduce students to basic concepts in probability, univariate, bivariate, joint and conditional distributions. 3. To understand and apply basic concepts in regression, spatial estimation, spatial variability. <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>Разработка реальных моделей пространственной непрерывности, в том числе, вариограммами моделей логических данных и тренировочных образов. Оценка и моделирование пространственных структур. Потеря функции. Оценка по кригингу, кокригингу с вторичными данными. Работа с данными в различных масштабах. Безусловное и условное Логическое моделирование, последовательное моделирование для непрерывных и категориальных переменных. Многофакторное геостатистическое моделирование. Вероятностные методы и методы на основе подходов к многоточечному моделированию. Тренд, вторичная переменная, вспомогательная переменная и ограничения вероятности типа. Качественные методы управления на создаваемых моделях. Рабочие процессы для практических статистических применений в горнодобывающей, нефтяной промышленности, гидрологии, дистанционном зондировании и науках об окружающей среде. Пререквизиты: базовый курс в аналитике и статистике данных. Цель курса: 1. ознакомление студентов со статистическими данными анализа, измерений вероятностей. 2. ознакомление студентов с основными концептами в вероятности, одномерном, двумерном, совместном и условном распределении. 3. Понять и применить основные концепты регрессии, пространственной оценки, пространственной изменчивости.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>ОАРБС 53132 Ұңғының бұрғылау кезіндегі апаттармен шиеліністер – 3 кредит</p> <p>Пререквизиттері: инженерлік графика, математика, физика, информатика, бұрғылау үрдісінің теориялық негіздері</p> <p>Оқыту мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясын, бұрғылау режимін және қашаудың жұмыс көрсеткіштерін жобалауды, бұрғылау тәсілдерін және мұнай-газ бар нысандарды герметикалық айыруды, сондай - ақ ұңғыны бұрғылау кезінде кездесетін шиеленістердің алдын алу және өнімді қабатты ашуды зерттеу, сонымен қатар ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізетін мамандарды дайындау болып табылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылаудың тау-геологиялық жағдайларын, өнімді және өткізгіш қабаттардың қабаттық сипаттамаларын, коллектордың физикалық қасиеттерін ескеріп тампонаждық материалдың түрі мен қасиеттерін, цементтеу тәсілін таңдап алады, шегендеу тізбектері мен ұңғыманы цементтеу есептерін жүргізеді, цементтеудің гидравликалық программасын құрастырады. Пәнді оқытудың мақсаты мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясын, бұрғылау режимін және қашаудың жұмыс көрсеткіштерін жобалауды, бұрғылау тәсілдерін және мұнай-газ бар нысандарды герметикалық айыруды, сондай - ақ ұңғыны бұрғылау кезінде кездесетін шиеленістердің алдын алу және өнімді қабатты ашуды</p>	<p>ОАРБС 53132 Complication and accident in case of well-drilling - 3 credit</p> <p>Prerequisites: engineering graphics, mathematics, physics, informatics, theoretical bases of process of drilling.</p> <p>Studying purpose: The purpose of discipline is the engineering approach to completion of wells based on the scientific description of processes of interaction of technical means with external environment which is impossible without broad application of methods of mathematics, mechanics, a fizikokhimiya, geology, geophysics, statistics and other sciences. Without the main svedeniyya of a number of scientific disciplines high-quality designing and implementation of process of construction of wells and furthermore enhancement of equipment and technology of completion of wells are impossible. On it our purpose is in-depth study and development of technical means and technology of completion of wells and technical and economic indicators of completion of wells, actions for safe engineering, labor and environmental protection which are carried out in the course of completion of wells.</p> <p>Summary: As a result of studying of discipline the doctoral candidate shall acquire the knowledge based on the scientific description of processes of interaction of technical means in case of</p>	<p>ОАРБС 53132 Осложнения и аварии при бурении скважин - 3 кредит</p> <p>Пререквизиты: инженерная графика, математика, физика, информатика, теоретические основы процесса бурения.</p> <p>Цель изучения: Целью дисциплины является инженерный подход к заканчиванию скважин, основанный на научном описании процессов взаимодействия технических средств с внешней средой, которое невозможно без широкого применения методов математики, механики, физикохимии, геологии, геофизики, статистики и других наук. Без основных сведений ряда научных дисциплин невозможны высококачественное проектирование и реализация процесса строительства скважин, а тем более совершенствование техники и технологии заканчивания скважин. По этому нашей целью является углубленное исследование и разработка технических средств и технологии заканчивания скважин и технико-экономических показателей заканчивания скважин, мероприятий по технике безопасности, охране труда и окружающей среды, выполняемых в процессе заканчивания скважин.</p> <p>Краткое содержание: В результате изучения дисциплины докторант должен приобрести знания, основанные на научном описании процессов взаимодействия технических средств при заканчивании скважин. Освоение методов выбора, цементного раствора, испытателей пластов компоновки обсадных труб и овладение практических навыков ее расчета для различных способов заканчивания,</p>

<p>зерттеу, сонымен қатар ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізетін мамандарды дайындау болып табылады.</p> <p>Күтілетін нәтижелер мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясын, бұрғылау режимін және қашаудың жұмыс көрсеткіштерін жобалауды, бұрғылау тәсілдерін және мұнай-газ бар нысандарды герметикалық айыруды, сондай - ақ ұңғыны бұрғылау кезінде кездесетін шиеленістердің алдын алу және өнімді қабатты ашуды зерттеу, сонымен қатар ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізетін мамандарды дайындау болып табылады</p> <p>Постреквизиттері: Негізгі ғылыми зерттеу және бұрғылау процесін оңтайлау, ұңғыманың қисаюы және бағыттап бұрғылау, күрделі жағдайларда ұңғыманы бұрғылау, бұрғылауды математикалық моделдеу, бұрғылауда апаттарды жою және ескерту және т.б. сияқты арнайы пәндерді оқу табылады.</p>	<p>completion of wells. Development of methods of the choice, cement mortar, testers of layers of configuration of upsetting pipes and mastering of practical skills of its calculation for various methods of completion, mastering methods of the special mode of drilling, mastering methods of detection, the prevention and liquidation of complications in case of completion of the wells met in process opening of productive layer, studying of the factors promoting decrease in technical and economic indicators of completion of wells, observance of safety arrangements and safe engineering, environmental protection in process opening of productive layer</p> <p>Expected results: As a result of studying of discipline the doctoral candidate shall acquire the knowledge based on the scientific description of processes of interaction of technical means in case of completion of wells. Development of methods of the choice, cement mortar, testers of layers of configuration of upsetting pipes and mastering of practical skills of its calculation for various methods of completion, mastering methods of the special mode of drilling,</p> <p>Post-details: The knowledge gained by students when studying this discipline is necessary further when studying a rate, "Technology and technology of well-drilling on solid minerals", "Economy, the organization and planning of prospecting works".</p>	<p>овладение методами специального режима бурения, овладение методами обнаружения, предупреждения и ликвидации осложнений при заканчивании скважин, встречаемых в процессе вскрытия продуктивного пласта, изучение факторов, способствующих снижению технико-экономических показателей заканчивания скважин, соблюдение мер по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды в процессе вскрытия продуктивного пласта</p> <p>Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины докторант должен приобрести знания, основанные на научном описании процессов взаимодействия технических средств при заканчивании скважин. Освоение методов выбора, цементного раствора, испытателей пластов компоновки обсадных труб и овладение практических навыков ее расчета для различных способов заканчивания, овладение методами специального режима бурения,</p> <p>Постреквизиты: Знания, полученные студентами при изучении данной дисциплины, необходимы в дальнейшем при изучении курса, «Технология и техника бурения скважин на твердые полезные ископаемые», «Экономика, организация и планирование геологоразведочных работ».</p>
<p>PrOpt 5314 Мұнайды өндіру үрдісінің тиімділігі</p>	<p>PrOpt 5314 Production Optimization</p> <p>Introductory mathematical programming and optimization using examples from energy industries. Emphasis on problem formulation and solving, secondary coverage of algorithms. Problem topics include optimization of energy investment, production, and transportation; uncertain and intermittent energy resources; energy storage; efficient energy production and conversion. Methods include linear and nonlinear optimization, as well as multi-objective and goal programming. Tools include Microsoft Excel and AMPL mathematical programming language.</p> <p>By the end of course, students should know the ways of optimizing petroleum production, especially Nodal analysis.</p> <p>2 hours lecture; 1 hour practice.</p>	<p>PrOpt 5314 Оптимизация процессов добычи нефти</p> <p>Цель изучения: дать знания будущим специалистам в области процессов модернизации современных механизированных способов добычи нефти, гидродинамических исследований скважин, способов эксплуатации скважин, осложнения при эксплуатации скважин, подземного ремонта.</p> <p>Краткое содержание: По окончании курса докторанты будут знать и уметь: оценивать несовершенства скважин; проводить гидродинамические исследования на установившихся и неуставившихся режимах работы скважин; современные методы увеличения производительности скважин; выбирать способы и средства управления работой скважин с применением и без применения насосных установок; осложнения при эксплуатации скважин, подземный ремонт скважин.</p> <p>2 часа лекций, 1 час практики.</p>
<p>TPZS 53142 Ұңғыларды аяқтаудың теориялық үрдістері-3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: жоғарғы математика, физика, материалдар кедергісі, гидравлика, гидроаэромеханика, мұнай газ істерінің негіздері.</p> <p>Оқыту мақсаты: Пәнді оқыту мақсаты ұңғы құрылысын аяқтаудың, оны пайдалануға тапсыруға дейінгі технологиялық</p>	<p>TPZS 53142 Theoretical processes of completion of wells-3 credit</p> <p>Prerequisites: the higher mathematics, physics, resistance of materials, hydraulics, hydroaeromechanics, bases of oil and gas case.</p> <p>Studying purpose: The purpose of teaching discipline consists in studying of technological transactions of</p>	<p>TPZS 53142 Теоретические процессы заканчивания скважин -3 кредит</p> <p>Пререквизиты: высшая математика, физика, сопротивление материалов, гидравлика, гидроаэромеханика, основы нефтегазового дела.</p> <p>Цель изучения: Цель преподавания дисциплины состоит в изучении технологических операций завершения</p>

<p>операцияларын. Өнімді қабатты бұрғылаумен ашу, қабаттарды сынау, шегендеу құбырларымен ұңғыны бекіту, өткізгіш қабаттарды бір-бірінен айыру, өнімді қабатты ату арқылы екінші рет ашу, ұңғыны сынау және игеру сияқты жұмыстар кешені сипатталады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: "Ұңғыларды аяқтаудың теориялық үрдістері" пәні профильдік пәндер қатарына жатады. Пән мұнай және газ ұңғыларын тұрғызу бойынша, ұңғыларды аяқтау бойынша жұмыстарды жүргізетін, келешегі бар горизонттардың кәсіпшілік мәнін және сол құрылыстың бекітілу орнықтылығын бағалай алатын магистрды қалыптастыруға мүмкіндік береді.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: магистрантқа ұңғының түп аймағындағы жабдықты таңдауды; ұңғыны сынақтан өткізу және тексеру бойынша жұмыстарды жүргізуді; әртүрлі жағдайлар үшін ұңғының және шегендеу тізбегінің құрылысын жобалауды; оларды беріктілікке және цементтеуге есептеуді; ұңғыларды аяқтауға технологиялық регламент құрастыруды үйрету.</p> <p>Соңғы реквизиттер: Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиясы; Күрделі жағдайларда ұңғыларды жүргізу; Ұңғыларды жуу және жуу сұйықтықтары; Ұңғылардың қисаюы және бағытталған бұрғылау; Мұнай және газ кен орындарын игеру.</p>	<p>completion of construction of a well before its delivery in operation. The complex of the works including opening of productive layer drilling, approbation of the perspective horizons, fixture of a well upsetting pipes, dissociation of the permeable horizons from each other, secondary opening of productive layer perforation, testing and development of a well is described.</p> <p>Summary: The discipline "Theoretical processes of completion of wells" is among main. It promotes forming of the master on construction of oil and gas wells able to conduct competently works on completion of wells, to estimate industrial values of the perspective horizons and reliability fix this construction.</p> <p>The expected results: to teach to choose undergraduates of the equipment of a bottomhole zone of a well; to conduct works on testing and approbation of a well; to design a design of a well and upsetting columns for various conditions, to expect them durability and cementation; to constitute production schedules of completion of a well.</p> <p>Post-details: Technology of drilling of oil and gas wells, Posting of wells in difficult conditions, Washing of wells and flushing liquids, the Curvature of wells and directed drilling, Development of oil and gas fields.</p>	<p>строительства скважины до сдачи ее в эксплуатацию. Описывается комплекс работ, включающих в себя вскрытие продуктивного пласта бурением, опробование перспективных горизонтов, крепление скважины обсадными трубами, разобщение проницаемых горизонтов друг от друга, вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией, испытание и освоение скважины.</p> <p>Краткое содержание: Дисциплина «Теоретические процессы заканчивания скважин» относится к числу профилирующих. Она способствует формированию магистра по строительству нефтяных и газовых скважин, умеющего квалифицированно вести работы по заканчиванию скважин, оценивать промышленные значения перспективных горизонтов и надежность крепи данного сооружения.</p> <p>Ожидаемые результаты: научить магистрантов выбирать оборудования призабойной зоны скважины; вести работы по испытанию и опробованию скважины; проектировать конструкцию скважины и обсадных колонн для различных условий, рассчитывать их на прочность и цементирование; составлять технологический регламент заканчивания скважины.</p> <p>Постреквизиты: Технология бурения нефтяных и газовых скважин, Проводка скважин в сложных условиях, Промывка скважин и промывочные жидкости, Искривление скважин и направленное бурение, Разработка нефтяных и газовых месторождений.</p>
<p>PERNKS 53143 Сорاپтық және компрессорлық станциялардың жұмыс тиімділігін арттыру – 3 кредит.</p> <p>Алдыңғы реквизиттер: Газмұнайқұбыры. Сораптық және компрессорлық станциясы.</p> <p>Оқыту мақсаты: «Сораптық және компрессорлық станциялардың жұмыс тиімділігін арттыру» пәнін оқытудың мақсаты магистрантарға станциялардың жұмыс тәртібін реттеу, ремонт және техникалық қызмет көрсету көрсеткіштерін оперативтік бақылауды автоматтандыру, газ айдағыш агрегаттың жұмыс жағдайларының айдағыштың жұмыстық нүктесін анықтаудың дәлдігіне әсер етуін, компрессорлық станциялардың сығымдау сұлбасын тиімді ету, сораптық және компрессорлық станциялар жұмысының энергия тиімділігін жоғарылату потенциалы, бақылау және автоматика құралдарын пайдалану зертеу болып табылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Сораптық және компрессорлық бекеттерінің техникалық пайдалану және жөндеу мәселелері. Сораптық және компрессорлық станциялардың жұмыс көрсеткіштерін оперативтік бақылауды автоматтандыру. Газ айдағыш агрегаттың жұмыс жағдайларының айдағыштың жұмыстық нүктесін анықтаудың дәлдігіне әсер етуі. Газ айдағыш және сораптық агрегаттардың күрделі жұмыс тәртіптерін болжамдау. Компрессорлық станциялардың сығымдау сұлбасын тиімді ету. Сораптық және компрессорлық станциялар жұмысының</p>	<p>PERNKS 53143 Improving the efficiency of pump and compressor stations - 3 credits.</p> <p>Prerequisites: gas and oil pipelines. Pumping and compressor stations .</p> <p>The purpose of the study: The purpose of discipline " Improving the efficiency of pump and compressor station" is to acquire a master's degree of knowledge related to the automation of operational control parameters of the pump and compressor control station modes of operation stations , diagnostic complicated mode of operation of gas compressor and pump units and basic and efficiency operation of ancillary facilities stations</p> <p>Summary: The objectives of technical operation and maintenance of pumping and compressor stations. Automation of operational control parameters of pump and compressor stations. Influence of conditions of work of gas pumping units on the accuracy of determining the operating point of the blower. Diagnosing complicated modes of operation of gas compressor and pump units. Optimization of the compression of compressor stations. The potential for increased energy efficiency of pumping and compressor stations. Operating controls and automation. System shock wave smoothing. Improving the efficiency of operation of sewerage</p>	<p>PERNKS 53143Повышение эффективности работы насосных и компрессорных станций - 3 кредита.</p> <p>Пререквизиты: Газонефтепроводы. Насосные и компрессорные станции.</p> <p>Цель изучения: Целью изучения дисциплины "Повышение эффективности работы насосных и компрессорных станций" является приобретение магистрантами знаний, связанных с вопросами автоматизации оперативного контроля параметров работы насосных и компрессорных станций регулирования режимов работы станций, диагностики осложненных режимов работа газоперекачивающих и насосных агрегатов и основных и повышение эффективности эксплуатации вспомогательных объектов станций</p> <p>Краткое содержание: Задачи технической эксплуатации и ремонта насосных и компрессорных станций. Автоматизация оперативного контроля параметров работы насосных и компрессорных станций. Влияние условий работы газоперекачивающих агрегатов на точность определения рабочей точки нагнетателя. Диагностирование осложненных режимов работы газоперекачивающих и насосных агрегатов. Оптимизация схемы компримирования компрессорных станций. Потенциал повышения энергоэффективности работы насосных и компрессорных станций. Эксплуатация средств контроля и автоматизации. Система сглаживания ударной волны.</p>

<p>энергия тиімділігін жоғарылату потенциалы. Бақылау және автоматика құралдарын пайдалану. Толқынды соққыны басу жүйесі. Канализация және тазалау құрылыстарының жүйелерін пайдалану.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Магистрант сораптық және компрессорлық станциялардың жұмысының тиімділігін арттырып жолдарымен танысады. Ғылыми-техникалық және анықтамалық әдебиеттерді қолдану, сораптардың және компрессорлардың техникалық сипаттамаларын артыру және олардың техника-экономикалық тиімділігін жоғарылату әдістерін үрену болып табылады.</p> <p>Соңғы реквизиттері: арнайы пәндер (мамандықтың оқу жұмыс жоспары бойынша жалғасатын пәндердің тізімі).</p>	<p>systems and wastewater treatment plants.</p> <p>Expected results: Get the skills to use scientific and technical reference literature during the scientific and technical work to identify the technical characteristics of pumps and compressors, and assessment of their technical and economic efficiency.</p> <p>Expected results: Get the skills to use scientific and technical reference literature during the scientific and technical work to identify the technical characteristics of pumps and compressors, and assessment of their technical and economic efficiency.</p> <p>Postrekvizity: special subjects (on the working curriculum specialty).</p>	<p>Повышение эффективности эксплуатации систем канализации и очистных сооружений.</p> <p>Ожидаемые результаты: Получают навыки использования научно-технической и справочной литературы при проведении научно-технической работе, определения технических характеристик насосов и компрессоров и оценки их технико-экономической эффективности.</p> <p>Постреквизиты: специальные дисциплины (по рабочему учебному плану специальности).</p>
<p>NGS 5315 Мұнай-газ кен орындардың көмірсутегі жүйесі - 3 кредит</p> <p>Алдыңғы реквизиттері: Жалпы және мұнай геология; мұнай және газ кен орындарын игеру және пайдалануның геологиялық негіздері.</p> <p>Оқыту мақсаты: Мұнай тегінің, жер қойнауларында көмірсутектің қайнарлары, шөгінді қабаттардың және қазынды органикалық заттардың мұнай мен газ пайда болуына және олардың жиналуына рөлі қарастырылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Осы пәнде мұнай тегінің, жер қойнауларында көмірсутектің қайнарлары, мұнай пайда болу басты зонасы, газ пайда болу басты зонасы, органикалық заттың түрлері, органикалық заттың катагенез кезеңдері, соның құрамының және структураның өзгерістері, седиментогенездің шарттары және кейінгі жерлеу, біртіндеп батумен термодинамикалық параметрлердің әсерлері, көмірсутек жүйесінің ұғымы, мұнай мен газ қайнарын анықтау, және соның аккумуляция зоналар сұрақтары қарастырылады. Мұнай және газ кен орындарын дайындау кезінде ресурстарды сарапшылау және қорларды есептеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студент білу керек: шөгінді қабаттардың және қазынды органикалық заттардың мұнай мен газ пайда болуына және олардың жиналуына рөлі, ұстағыштардың толтыру өзгешелігі бойынша мұнай және газ кендердің түрлері,. Студент менгеру керек: біртіндеп батумен термодинамикалық параметрлердің әсерлері, көмірсутек жүйесінің ұғымы, мұнай мен газ қайнарын анықтау, және соның аккумуляция зоналар сұрақтары шешу.</p> <p>Соңғы реквизиттері: «Мұнай мен газ ісі» профильдік пәндер, ғылыми-педагогикалық практика, ғылыми зерттеу, эксперименталдық-жұмысы.</p>	<p>NGS 5315 Hydrocarbonic system of oil and gas fields. - 3 credits</p> <p>Prerequisites: General and oil geology, Geological bases of development and operation of oil and gas deposits. Hydrocarbonic systems of oil and gas fields.</p> <p>Studying purpose: Questions of an origin of oil, sources of hydrocarbons in a subsoil, roles of sedimentary thicknesses and fossil organic substance in formation of oil and gas and their accumulations, types of deposits of oil and gas.</p> <p>Summary: In discipline questions of an origin of oil, sources of hydrocarbons in a subsoil, concepts of the main zone of petroeducation, the main zone gas generation, on nature of filling of traps, types of organic substance, a stage of a katagenез of organic substance, change of its structure and structure, a condition of a sedimentogenez and its subsequent burial, impact of thermodynamic parameters in process of immersion, concept of hydrocarbonic system, determination of a source of oil and gas, their zones of accumulations are considered. An assessment of resources and stock counting by preparation for operation of oil and gas deposits.</p> <p>The expected results: Forming at students of the main ideas of oil system. The student shall know: roles of sedimentary thicknesses and fossil organic substance in formation of oil and gas and their accumulations, types of deposits of oil and gas. The student shall be able: impacts of thermodynamic parameters in process of immersion, concept of hydrocarbonic system, determination of a source of oil and gas, their zones of accumulations.</p> <p>Post-details: scientific and pedagogical practice, research, experimental and research work.</p>	<p>NGS 5315 Углеводородная система нефтяных и газовых месторождений. - 3 кредита</p> <p>Пререквизиты: Общая и нефтяная геология</p> <p>Геологические основы разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа. Углеводородные системы нефтяных и газовых месторождений.</p> <p>Цель изучения: Вопросы происхождения нефти, источников углеводородов в недрах, роли осадочных толщ и ископаемого органического вещества в образовании нефти и газа и их скоплений, виды залежей нефти и газа.</p> <p>Краткое содержание: В дисциплине рассматриваются вопросы происхождения нефти, источников углеводородов в недрах, понятий главной зоны нефтеобразования, главной зоны газообразования, по характеру заполнения ловушек, типы органического вещества, стадии катагенеза органического вещества, изменения его состава и структуры, условия седиментогенеза и его последующего захоронения, воздействия термодинамических параметров по мере погружения, понятие углеводородной системы, определение источника нефти и газа, их зон аккумуляций. Оценка ресурсов и подсчет запасов при подготовке к эксплуатации месторождений нефти и газа.</p> <p>Ожидаемые результаты: Формирование у студентов основных представлений о нефтяной системе. Студент должен знать: роли осадочных толщ и ископаемого органического вещества в образовании нефти и газа и их скоплений, виды залежей нефти и газа. Студент должен уметь: воздействия термодинамических параметров по мере погружения, понятие углеводородной системы, определение источника нефти и газа, их зон аккумуляций.</p> <p>Постреквизиты: научно-педагогическая практика, научно-исследовательская, экспериментально-исследовательская работа.</p>