

Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті

«БЕКІТЕМІН»

Салалық технологиялар институтының
директоры

Б.А. Билашев

«28»

2024 ж.

Мұнай-газ инженериясы кафедрасы

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

білім беру бағдарламасы 6B07201 – Мұнай-газ ісі

оқуға түскен жылы 2024 ж.

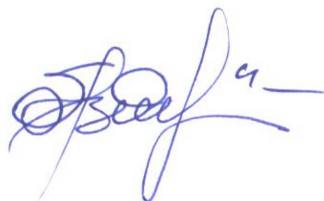
Элективті пәндер каталогы ҚР Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы) негізінде құрастырылған.

Мұнай-газ ісі кафедрасының отырысында талқыланып, бекітуге ұсынылды:

Кафедра отырысы, № 8 хаттама, 2024 ж. «25» наурыз

Институт кеңесі, № 8 хаттама, 2024 ж. «28» наурыз

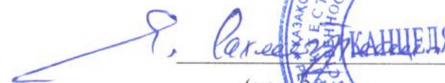
Кафедра менгерушісі



С.З. Ахметжан

Келісілді:

«ЖаикМұнай» ЖШС ҚҚҮТ жүйесінің аға супервайзері
(қызметі, ұйымның атауы)



(колы) Рахметуллин Е.Г.
(Аты-жөні) МО

"Aksai Engineering&Service Company" ЖШС бас директоры
(қызметі, ұйымның атауы)



(колы) Зулфаркаев Ж.Е.
(Аты-жөні) МО

"Нефтегазстрой контракт" ЖШС директоры
(қызметі, ұйымның атауы)



(колы) Аманбаев М.А.
(Аты-жөні) МО

№	Пәннің циклі	Пәннің атауы	Кредит саны	Семестр	Пәннің қысқаша мазмұны	Пререквизиттер	Постреквизиттер
1	ЖБП ЖК	Экология, бизнес және құқық негіздері	5	1	Пәннің мақсаты: Білім алушылардың экология, бизнес, құқық, сондай-ақ кәсіпкерлік дағдылары саласындағы құзыреттілігін қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Бизнесі ұйымдастыру, жұмыс істеу мәселелерін, кәсіпкерлік қызметтің ұйымдық-құқықтық нысандары мен түрлерін, бизнес-жоспарлауды, ҚР Азаматтық құқығының негіздерін, әлеуметтік-экономикалық процестерді ғылыми зерттеу әдістерін, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздерін, экология және тіршілік қауіпсіздігі ұғымын, қоршаған ортаның ластану мәселелерін оқытады. Оқу нәтижелері: - жалпы экологияның негізгі ұғымдары мен заңдарын, Қазақстан Республикасы Конституциясының негізгі ережелерін білу; -бизнесі экономикалық жүйе ретінде ұйымдастыру процесін, оны жүзеге асырудың ұйымдастырушылық-құқықтық нысандарын, бизнес инфрақұрылымының негізгі элементтерін білу; -бизнесі басқаруда тәсілдерді қолдану, бизнесі ұйымдастырудың теориялық негіздерін меңгеру, нарықтағы бос істерді іздеуді жүзеге асыру; -қоршаған ортаның негізгі факторларына экологиялық баға беру, ағзаға қолайсыз әсердің алдын алу, денсаулықты сақтау және нығайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу, құқықтық реттеу саласы тұрғысынан оқиғалар мен іс-әрекеттерді талдау; -сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнаманың нормаларын қолдану; -негізгі техногендік қауіптерді, зиянды және қауіпті техникалық жүйелерге әсер ету сипатын анықтау және талдау; -академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну; -қойылған кәсіби міндеттерді шешу үшін қажетті деректерді жинау, талдау және өңдеу әдістерін қолдану; -экология, бизнес және құқық саласында практикалық зерттеулер жүргізу дағдыларын қолдану.	Қажет етпейді	Қаржылық сауаттылық

	ООД ВК	Основы эко- логии, бизне- са и права			Цель дисциплины: Формирование у обучающихся компетенции в области экологии, бизнеса, права, а также навыков предпринимательства. Содержание дисциплины: Изучение вопросов организации, функционирования бизнеса, организационно-правовые формы и виды предпринимательской деятельности, бизнес-планирование, основы гражданского права РК, методы научных исследований социально-экономических процессов, основы анти-коррупционной культуры, понятие экологии и безопасности жизнедеятельности, проблемы загрязнения окружающей среды. Результаты обучения: - знать основные понятия и законы общей экологии, основные положения Конституции Республики Казахстан - знать процесс организации бизнеса как экономической системы, организационно-правовых форм его осуществления, основные элементы инфраструктуры бизнеса - применять приемы в управлении бизнесом, владеть теоретическими основами организации бизнеса, осуществлять поиск рыночной ниши - давать экологическую оценку основных факторов окружающей среды, разрабатывать мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия на организм, сохранению и укреплению здоровья, анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования - применять нормы антикоррупционного законодательства - выявлять и анализировать основные техногенные опасности, характер воздействия вредных и опасных на технические системы - понимать значение принципов и культуры академической честности - применять методы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных профессиональных задач - применять навыки проведения практических исследований в области экологии, бизнеса и права	Не требуется	Финансовая грамотность
2	БП, ЖК	Математика	4	1	Пәннің мақсаты: Негізгі ұғымдарды, заңдарды, формулаларды, теоремаларды және математикалық зерттеулер әдістерін меңгеру болып табылады. Пәннің мазмұны: Пән көптеген айнымалылардың функциясын, айнымалылардың функциясын анықтау аймағын, екі айнымалының функциясының шегін, екі және үш айнымалылардың функцияларының ішінара туындыларын табуды, екі айнымалының функцияларының бірінші және екінші ретті дифференциалдарын табуды, күрделі функцияның дифференциациясын, екі айнымалының функциясының экстремумын	Талап етілмейді	Физика

				қарастырады. Оқу нәтижелері: -сызықтық алгебра элементтерін, аналитикалық геометрияны, бір, көптеген айнымалылардың функцияларын дифференциалды, интегралды есептеу есептерін білу -әр түрлі түрлердің дифференциалдық теңдеулерін, сандық және функционалдық қатарлар теориясын, ықтималдық теориясының элементтерін, математикалық статистиканы білу -математикалық модельдер құра білу, математикалық есептер қою, математикалық есептерді шешу үшін негізгі әдіснамалық принциптерді қолдана білу -қазіргі заманғы математика әдістемелері негізінде өзінің ғылыми-зерттеу жұмысының эксперименттік және есептік-теориялық материалдарын жинақтай білу -жалпы теориялық, арнайы техникалық пәндерді оқытуда математика ғылымының жетістіктерін пайдалану мүмкіндігі -сапалы математикалық зерттеулер жүргізу және жүргізілген математикалық талдау негізінде практикалық ұсыныстарды әзірлеу қабілеті		
	БД, ВК	Математика		Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний, усвоение понятий, законов, формул, теорем и методов математических исследований. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает понятие функции многих переменных, область определения функции переменных, предел функции двух переменных, нахождение частных производных функций двух и трех переменных, нахождение дифференциалов первого и второго порядка функций двух переменных, дифференцирование сложной функции, экстремум функции двух переменных. Результаты обучения: -знать элементов линейной алгебры, аналитической геометрии, задач дифференциального, интегрального исчисления функций одной, многих переменных -знать дифференциальные уравнения различных видов, теории числовых и функциональных рядов, элементов теории вероятностей, математической статистики -уметь строить математические модели, ставить математические задачи, использовать основные методологические принципы для решения математических задач -уметь обобщать экспериментальный и расчетно-теоретический материал	Не требуется	Физика

					своей научно-исследовательской работы на основе методологий современной математики -способность использовать достижения математической науки в изучении общетеоретических, специальных технических дисциплин -способность проводить качественные математические исследования и на основе проведенного математического анализа выработать практические рекомендации		
3	БП, ЖК	Физика	5	2	Пәннің мақсаты: студенттерде әртүрлі физикалық ұғымдардың, заңдардың, теориялардың қолданылу шекараларын дұрыс түсінуді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Пән Механиканың физикалық негізін, молекулалық физика мен термодинамиканы, электр өрісінің кернеулігі мен бейімділігін, өткізгіштер мен конденсаторлардың электр сыйымдылығын, электр өрісінің энергиясын, тұрақты ток заңдарын, Кирхгоф ережелерін, био-Савар-Лаплас Заңын, ампер күші мен Лоренц Күшін қарастырады Оқу нәтижелері: -классикалық және қазіргі физика заңдарын, физикалық құбылыстарды, физикалық зерттеу әдістерін білу -физиканың басқа ғылымдармен байланысын, маман қалыптастырудағы, ғылыми-техникалық мәселелерді шешудегі рөлін, ГТР физикасының болашағы мен рөлін білу -заманауи физикалық құбылыстарды қолдана білу, эксперимент нәтижелерін түсіндіру, заманауи физикалық қондырғылармен жұмыс жасау -қолдану шекарасын көрсете отырып, физикалық құбылыстың моделін құра білу, физикалық процестерді кейіннен математикалық сипаттамамен талдай білу -физиканың нақты міндеттерін шешу, оны практикада қолдану тәсілдері, студенттердің дербес жұмысын ынталандыру үшін міндеттер құрастыру қабілеті -физикалық эксперимент жүргізу және нәтижелерді бағалау, тәжірибелік қолдану үшін эксперимент нәтижелерін пайдалану қабілеті	Математика	Мұнай-газ ісі негіздері
	БД, ВК	Физика			Цель дисциплины: Формирование у студентов правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает физическую основу механики, молекулярную физику и термодинамику, напряженность и потенциал электрического поля, электроемкость проводников и конденсаторов, энергия электрического поля, законы постоянного тока, правила Кирхгофа, закон Био– Савара– Лапласа, сила Ампера и сила Лоренца	Математика	Основы нефтегазового дела

					Результаты обучения: -знать законов классической и современной физики, физических явлениях, методов физического исследования -знать связи физики с другими науками, роли в формировании специалиста, решении научно технических проблем, перспективы и роль физики НТР -уметь использовать современные физические явления, интерпретировать результаты эксперимента, работа с современными физическими установками -уметь строить модель физического явления с указанием границы применения, анализировать физические процессы с последующим математическим описанием -способность решения конкретных задач физики, способы его применения на практике, составления задач для стимулирования самостоятельные работы студентов -способность проведения физического эксперимента и оценки результатов, использования результатов экспериментов для практического применения		
4	БП, ЖК	Химия	4	2	Пәннің мақсаты: студенттердің химия туралы жалпы түсініктерін қалыптастыру және қазіргі теориялық химияның маңызды бөлімдерін игеру. Пәннің мазмұны: Пән химияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтарын, атомның құрылымын, химиялық элементтердің систематикасын, химиялық байланыс түрлерін, ерітінділерді, химиялық кинетиканы, электролиттік диссоциация теориясын, тотығу-тотықсыздану реакцияларын, күрделі қосылыстарды, химиялық процестердің заңдылықтары мен энергетикасын, химиялық термодинамиканы, электрохимиялық процестерді зерттейді Оқу нәтижелері: -тұздардың, қышқылдардың, негіздердің, көмірсутектердің және олардың туындыларының, полимерлердің жіктелуі мен номенклатурасының негіздерін білу -табиғи және өндірістік сипаттағы химиялық процестердің жалпы заңдылықтарын білу -есепті және теориялық сипаттағы химиялық есептерді шеше білу және арнайы және анықтамалық әдебиеттерді пайдалана білу -алынған эксперимент деректері негізінде есептеу техникасын меңгеру және химиялық реакциялардың өту элементтерінің қасиеттерін қарастыра білу -оқу және арнайы әдебиеттер бойынша өз бетінше жұмыс істеу қабілеті -зертханалық тәжірибелерді орындау кезінде байқалған фактілер мен алынған деректерді жалпылау және теориялық материалды бекіту қабілеті	Талап етілмейді	Органикалық химия

	БД, ВК	Химия			Цель дисциплины: Формирование у студентов общих представлений о химии и освоение важных разделов современной теоретической химии. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает основные понятия и законы химии, строение атома, систематику химических элементов, виды химической связи, растворы, химическую кинетику, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, закономерности, энергетику химических процессов, химическую термодинамику, электрохимические процессы Результаты обучения: -знание основ классификации и номенклатуры солей, кислот, оснований, углеводородов и их производных, полимеров -знание общих закономерностей протекания химических процессов природного и производственного характера -умение решать химические задачи расчетного и теоретического характера и пользоваться специальной и справочной литературой -владеть техникой расчетов на основе полученных данных эксперимента и -уметь рассматривать свойства элементов прохождения химических реакций -способность самостоятельной работы над учебной и специальной литературой -способность обобщения наблюдаемых фактов и полученных данных при выполнении лабораторных опытов и закрепления теоретического материала	Не требуется	Органическая химия
5	БП, ЖК	Жасанды интеллект негіздері	5	4	Пәннің мақсаты: Білім алушыларға қазіргі әлемде жасанды интеллекттің мүмкіндіктері мен қолданылуы және олардың қызметтің әртүрлі салалары үшін маңызы туралы базалық білім беру. Пәннің мазмұны: Пән жасанды интеллекттің тарихы мен негізгі мәселелері, этикалық және құпия аспектілері, білімді іздеу және ұсыну негіздері, агент парадигмалары, классикалық жоспарлау, роботтардың физикалық құрылымы, нейрондық желілер, жасанды эволюция және генетикалық алгоритмдер туралы жалпы ақпаратты зерттеуді қамтиды. Оқыту нәтижелері: -жасанды интеллекттің этикалық аспектілерін білу және оларды практикалық жағдайларда қолдана білу; -жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен принциптерін білу; -тапсырмаларды шешу үшін машиналық оқытудың әртүрлі әдістерін қолдана білу; -жасанды интеллектті робототехникада, автоматтандыруда және басқа салаларда қолдана білу;	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Қаржылық сауаттылық

					-негізгі интеллектуалды бағдарламалық жүйелерді құру үшін ұсынылған аи теорияларын, әдістері мен принциптерін қолдану мүмкіндігі; -адамзат қоғамындағы жасанды интеллект технологиясының әлеуметтік салдарын талқылау және талдау.		
	БД, ВК	Основы искусственного интеллекта			Цель дисциплины: Предоставление обучающимся базовых знаний о возможностях и применениях искусственного интеллекта в современном мире и их значении для различных областей деятельности. Содержание дисциплины: Дисциплина включает изучение общих сведений об истории и фундаментальных проблемах ИИ, этических и конфиденциальных аспектов, основ поиска и представления знаний, парадигм агентов, классического планирования, физической структуры роботов, нейронных сетей, искусственной эволюции и генетических алгоритмов. Результаты обучения: – знать этические аспекты искусственного интеллекта и уметь применять их в практических ситуациях, – знать основные концепций и принципы искусственного интеллекта; – уметь применять различные методы машинного обучения для решения задач; – уметь использовать искусственный интеллект в робототехнике, автоматизации и других областях; – способность применять представленные теории, методы и принципы ИИ для создания базовых интеллектуальных программных систем; - обсуждать и анализировать социальные последствия технологий ИИ в человеческих обществах.	Информационно-коммуникационные технологии	Финансовая грамотность
6	БП, ЖК	Ғылыми зерттеу жұмыстары негіздері	3	3	Пәннің мақсаты: білім алушылардың ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын; білім алушыларды ғылыми білімге баулу, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығы мен қабілетін қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Пән ғылыми зерттеу ұғымдарының негіздерін қарастырады; ғылыми зерттеулер жүргізуде практикалық дағдыларды, зерттеу нәтижелерін талдаудың аналитикалық ойлауы мен алгоритмін, зерттеудің белгілі бір түрлерінде қызметтің қандай да бір түрін жетілдіру бойынша ұсынымдар әзірлеуді; ақпарат алудың заманауи әдістерін пайдалана отырып жұмыс істеуді; білім алушылардың ақпарат көздерімен және тиісті бағдарламалық - техникалық құралдармен өз бетінше жұмыс істеудегі әдістемелік дағдыларын қалыптастырады. Оқыту нәтижелері:	Талап етілмейді	Жасанды интеллект жүйелері

					- ойды дұрыс, логикалық және дәйекті жеткізу әдістемесін білу; - заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, библиографиялық жұмыстың құрылымын білу; - жеке ғылыми-зерттеу қызметін жоспарлай білу; - мақсаты мен міндеттерін, объектісі мен пәнін, зерттеу әдістемесін тұжырымдай білу; - жазбаша ғылыми жұмыстың жоспар-проспектісін жасау қабілеті; - алынған нәтижелерді өңдеу, есептер, рефераттар, мақалалар, жобалар түрінде жасалған жұмыстың қорытындыларын талдау және ұсыну қабілеті.		
	БД, ВК	Основы научно-исследовательской работы			Цель дисциплины: формирование у обучаемых навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение обучающихся к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основы понятий научного исследования; формирует практические навыки в проведении научных исследований, аналитическое мышление и алгоритм анализа результатов исследований, выработку рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности в определенных видах исследований; работу с использованием современных методов получения информации; методические навыки обучающихся в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно - техническими средствами. Результаты обучения: - знать методику правильного, логического и последовательного выражения мысли; - знать структуру библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; - уметь планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; - уметь формулировать цель и задачи, объект и предмет, методику исследования; - способность составлять план-проспект письменной научной работы; - способность обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, проектов.	Не требуется	Основы искусственного интеллекта
6	БП, ЖК	Қаржылық сауаттылық	5	5	Пәннің мақсаты: білім алушыларда қаржылық жоспарлау мен жеке қаржыны басқарудың базалық дағдыларын қалыптастыру, жинақтау және	Экология, бизнес және	Талап етілмейді

				инвестициялау құралдары туралы түсінік қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Пән жеке және отбасылық қаржылық жоспарлауды, несие ресурстарын пайдалану принциптерін, электронды есеп айырысуды, цифрлық қаржылық сауаттылықты, қаржылық қызметтерді тұтынушылардың құқықтары мен заңды мүдделерін қорғауды, қаржылық өнімдерді талдауды қарастырады. Оқыту нәтижелері: - қаржылық жоспарлау және жеке қаржыны басқару негіздерін, жеке қаржылық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерін білу; - қоғамның экономикалық өмірінің принциптерін, отбасындағы, мемлекеттегі ақшаның рөлін білу; - экономикалық ақпаратты пайдалану бойынша практикалық қызметте теориялық білімді дұрыс қолдана білу; - заманауи қаржы құралдарын тиімді пайдалана білу, отбасылық бюджет саласындағы типтік міндеттерді шеше білу; - қаржылық ақпаратты пайдалану бойынша практикалық қызметте теориялық білімді дұрыс пайдалану мүмкіндігі; - заманауи қаржы құралдарын тиімді пайдалану, отбасылық бюджет саласындағы типтік міндеттерді шешу қабілеті.	құқық негіздері	
БД, ВК	Финансовая грамотность			Цель дисциплины: Формирование у обучающихся базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами, формирование представления об инструментах накопления и инвестирования. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает личное и семейное финансовое планирование, принципы использования кредитных ресурсов, проведения электронных расчётов, цифровую финансовую грамотность, защита прав и законных интересов потребителей финансовых услуг, анализа финансовых продуктов. Результаты обучения: -знать основы финансового планирования и управления личными финансами, методы обеспечения личной финансовой безопасности -знать принципы экономической жизни общества, роль денег в семье, государстве -уметь правильно использовать теоретические знания в практической деятельности по использованию экономической информации -уметь результативно использовать современные финансовые инструменты, решать типичные задачи в области семейного бюджета -иметь способность правильно использовать теоретические знания в практи-	Основы экологии, бизнеса и права	Не требуется

					ческой деятельности по использованию финансовой информации -быть способным результативно использовать современные финансовые инструменты, решать типичные задачи в области семейного бюджета		
8	БП, ЖК	Сызба геометрия және инженерлік графика	4	2	Пәннің мақсаты: студенттердің сызбаларды құру және оқу саласында құзыреттіліктерін қалыптастыру. Жобалық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің стандарттарын қанағаттандыратын құжаттардың орындалуы. Пәннің мазмұны: Пән нүктелік проекцияны, форматтарды, масштабтарды, аксонометриялық проекцияны, өлшемдерді қолдануды, техникалық формаларды құруды, проекциялық құрылыстарды, техникалық формалардың шеңберлерін құруды, түрлерін, кесінділерін, қималарын, қашықтағы элементтерін қарастырады. Оқу нәтижелері: -объектілердің сызбаларын құру әдістерін, есептердің сызбаларында шешу әдістерін, сызбалардың эскиздерін құру әдістерін білу -стандартты бөлшектер мен құрастыру бірліктерінің техникалық суреттерінің эскиздерін салу әдістерін білу -сызбада көрсетілген құрылымдарды сыза білу, азаматтық және өнеркәсіптік құрылымның сызбаларын оқи білу -компьютерлік бағдарламаларда бөлшектердің дизайнын орындай білу -өзінің болашақ мамандығының бұйымдарының конструкциясы элементтерінің техникалық бөлшектерінің эскиздерін, сызбаларын орындау қабілеті	Математика	Электротехника негіздері
	БД, ВК	Начертательная геометрия и инженерная графика			Цель дисциплины: Формирование у студентов компетенций в области построения и чтения чертежей. Исполнения документов удовлетворяющих стандартам единой системы конструкторской документации. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает проекцию точки, форматы, масштабы, аксонометрическую проекцию, нанесение размеров, построение технических форм, проекционные построения, построение обводов технических форм, виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Результаты обучения: -знание методов построения чертежей объектов, способов решения на чертежах задач, методов построения эскизов чертежей -знание методов построения эскизов технических рисунков стандартных деталей и сборочных единиц. -умение начертить конструкции, показанной на чертеже, читать чертежи гражданского и промышленного строения; -умение выполнять конструкции деталей в компьютерных программах.	Математика	Основы электротехники

					-способность снятие эскизов, выполнения чертежей технических деталей элементов конструкции изделий своей будущей специальности		
9	БП, ЖК	Электротехника негіздері	5	4	Пәннің мақсаты: Электротехника және электроника негіздері бойынша білімді қалыптастыру Пән мазмұны: Пән электротехникалық және электронды құрылғыларды құрудың негізгі заңдылықтарын, осы білімді электротехникалық және электронды жабдықтардың жұмысында болатын процестерді түсіну үшін қолдануды, оның дұрыс жұмыс істеуін зерттейді. Оқу нәтижелері: - жартылай өткізгіш аспаптардың, күштік электроника аспаптарының құрылымын, физикалық негіздерін, әрекет ету принципін, параметрлері мен сипаттамаларын білу - күшейткіштердің, күшейткіш каскадтардың, оптоэлектронды аспаптардың, интегралды микросхемалардың жұмыс негіздерін, сандық құрылғылардың жұмыс принципін білу - анықтамалық деректерді пайдалана отырып, негізгі электрондық схемаларды есептеу, осы элементтерде орындалған құрылғыларды қолдана білу - шартты белгілер мен анықтамалықтар бойынша жартылай өткізгіш элементтердің параметрлерін, шартты белгілер жүйесін және таңбалауды анықтай білу - түрлі жиіліктегі қоректендіргіш желілерге электронды құрылғыларды қосу схемасын оқу қабілеті, жартылай өткізгіш аспаптардың параметрлерін анықтау электрондық аппаратурамен, интегралды микросхемалармен жұмыс істеу, логикалық құрылғыларды құру, жартылай өткізгіш аспаптарды қолдану қабілеті	Сызба геометрия және инженерлік графика	Сорап және компрессорлық станциялар, Мұнай өңдеу және химия өндірістерінің машиналары мен аппараттары
	БД, ВК	Основы электротехники			Цель дисциплины: Формирование знаний по основам электротехники и электроники. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает основные закономерности построения электротехнических и электронных устройств, применение этих знаний для понимания процессов, происходящих при работе электротехнического и электронного оборудования, правильной его эксплуатации Результаты обучения: — знать устройства, физических основ, принципа действия, параметров и характеристик полупроводниковых приборов, приборов силовой	Начертательная геометрия и инженерная графика	Насосные и компрессорные станции, Машины и аппараты нефтеперерабатывающих и химических производств

					электроники – знать основ работы усилителей, усилительных каскадов, оптоэлектронных приборов, интегральных микросхем, принципа работы цифровых устройств – уметь производить расчет основных электронных схем пользуясь справочными данными, уметь применять устройства, выполненные на этих элементах – уметь определять по условным обозначениям и справочникам параметры полупроводниковых элементов, маркировку и систему условных обозначений – способность чтения схемы подключения электронных устройств к питающим сетям различной частоты, определять параметры полупроводниковых приборов способность работать с электронной аппаратурой, интегральными микросхемами, к построению логических устройств, применять полупроводниковые приборы		
10	БП, ЖК	Теориялық механика	5	3	Пәннің мақсаты: Теориялық механиканың негізгі заңдарын тәжірибеде қолдануды үйрету. Қатты денелердің сыртқы күштерге қарсыласу қабілеттілігін үйрету және соның негізінде машина бөлшектерін беріктік есептеуді үйрету. Пәннің мазмұны: Пән статиканың негізгі ұғымдары мен аксиомаларын, конвергентті күштер жүйелерінің салмағын, ерікті орналасқан күштердің жазық жүйесін, қатты дененің ауырлық центрін, нүктенің кинематикасын, қатты дененің трансляциялық және айналмалы қозғалысын, нүктенің күрделі қозғалысын қарастырады Оқу нәтижелері: -статиканың негізгі ұғымдары мен аксиомаларын, күштер жүйесін түрлендіру тәсілдерін білу -қатты денелер қозғалысының негізгі түрлерін, материалдардың деформация түрлерін, олардың беріктігін есептеу тәсілдерін білу -тепе-теңдік теңдеулерін құра, дененің жылдамдығы мен үдеуін анықтай білу -машина бөлшектері үшін материалдарды таңдай білу және беріктігін есептей білу -математикалық білімді қолдана отырып, инженерлік есептерді шешу қабілеті -нақты мәселелерді шешу үшін беріктік теориясын қолдану мүмкіндігі	Физика	Өндірісті автоматтандыру негіздері

	БП, ВК	Теоретическая механика			Цель дисциплины: научить студентов использовать теоретические законы механики для исследования движения твердых тел. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные понятия и аксиомы статики, равновесие систем сходящихся сил, плоскую систему произвольно расположенных сил, центр тяжести твердого тела, кинематику точки, поступательное и вращательное движения твердого тела, сложное движение точки Результаты обучения: -знать основные понятия и аксиомы статики, способы преобразования системы сил. -знать основные виды движения твердых тел. Виды деформации материалов, способы их прочностного расчета. -уметь составлять уравнения равновесия, определять скорость и ускорение тела. -уметь выбирать материалы для детали машин и рассчитывать на прочность -способность решения инженерных задач используя математические знания -способность использования теории прочности для решения конкретных задач	Физика	Основы автоматизации производства
11	БП, ЖК	Материаловедение. Конструкционные материалы и технологии	5	3	Пәннің мақсаты: Металдарды, қорытпаларды және металл емес материалдарды алудың заманауи әдістерін игеру. Пәннің мазмұны: Пән металдар мен қорытпалар туралы жалпы мәліметтерді, қорытпалар теориясының негізгі мәліметтерін, қорытпалардың, құрылымдық және аспаптық болаттардың күй диаграммаларын, термиялық өңдеу негіздерін, Құю өндірісінің негіздерін, металдарды қысыммен өңдеуді, Ұнтақты металлургия әдістерімен бұйымдарды алуды, металдарды кесу арқылы өңдеу негіздерін қарастырады Оқу нәтижелері: -металлургия өндірісінің негіздерін, құрылымдық материалдарды өңдеу технологияларын білу -болатты термиялық өңдеу теориясының негіздерін, дәнекерлеу технологиясын білу -қорытпалардың жай-күйінің диаграммаларын құра білу және машиналар мен аспаптарды құрастыру және дайындау кезінде алған білімдерін қолдана білу -металдарды қысыммен және кесумен дәнекерлеу және өңдеу режимдерін анықтау мүмкіндігі -нормативтік және ғылыми-техникалық әдебиеттермен өз бетінше жұмыс	Химия	Машиналар мен жабдықтарды пайдалану және жөндеу

					істеу қабілеті		
	БД,ВК	Материаловедение и ТКМ			Цель дисциплины: Освоить современные методы получения металлов, сплавов и неметаллических материалов Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает общие сведения о металлах и сплавах, диаграммы состояния сплавов, конструкционных и инструментальных сталей, основы термической обработки, основы литейного производства, обработку металлов давлением, получение изделий методами порошковой металлургии, основы обработки металлов резанием. способность применение основ металлургического производства, технологии обработки конструкционных материалов и теории термической обработки стали. Результаты обучения: -знать основы металлургического производства, технологии обработки конструкционных материалов -знать основы теории термической обработки стали, технологии сварочно-го производства -уметь составлять диаграммы состояния сплавов и применять полученные знания при конструировании и изготовлении машин и приборов -способность определять режимы сварки и обработки металлов давлением и резанием -способность самостоятельной работы с нормативной и научно-технической литературой	Химия	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования
Дисциплины специализации - Разработка нефтяных и газоконденсатных месторождений							
12	БП, ЖК	Мұнай және газ геологиясының негіздері	5	4	Пәннің мақсаты: Мұнай және газ кен орындарында геологиялық-кәсіпшілік зерттеулер және объектілерді игерудің барынша тиімділігіне қол жеткізуге мүмкіндік беретін білім алу. Пәннің мазмұны: Пән мұнай және газ кен орындарының геологиялық құрылымының сипаттамаларын, көмірсутек шикізатының қорларын бағалау әдістері туралы мәліметтерді; мұнай және газ кен орындарын игеруді геологиялық-технологиялық модельдеуді және жобалауды қолдану мәселелерін қарастырады Оқу нәтижелері: - шөгінділердің геологиялық құрылымын, сұйықтықтардың құрамы мен физикалық-химиялық қасиеттерін, қабат-коллекторлардың геологиялық-физикалық сипаттамаларын білу - коллекторлық қасиеттердің кондициялық шектерін анықтау әдістерін білу	Қажет етпейді	Газ және газ-конденсатты кен орындарын игеру

					- мұнай, газ өндіру деңгейін болжай білу - Мұнай және газ қорларының санаттарын бөле білу - Мұнай және газ кен орындарының қорларын анықтау бойынша санаттарды бөліп көрсету және есептеулер жүргізу қабілеті - мұнай кен орындарының сандық геологиялық және гидродинамикалық модельдерін қолдану мүмкіндігі		
	БД, КВ	Основы геологии нефти и газа			Цель дисциплины: получение знаний о геолого-промысловых исследованиях на месторождениях нефти и газа, позволяющих достичь наибольшей эффективности разработки объектов Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает характеристики геологического строения нефтяных и газовых месторождений, сведения о методах оценки запасов углеводородного сырья; вопросы применения геолого-технологического моделирования и проектирования разработки месторождений нефти и газа Результаты обучения: -знать геологическое строение залежей, состав и физико - химические флюидов, геолого-физические характеристики пластов-коллекторов -знать методов определения кондиционных пределов коллекторских свойств -уметь осуществлять прогнозирование уровней добычи нефти, газа -уметь выделять категории запасов нефти и газа -способность выделять категории и производить расчеты по определению запасов нефтяных свойства и газовых месторождений -способность применять цифровые геологические и гидродинамические модели нефтяных залежей	Не требуется	Разработка газовых и газоконденсатных месторождений
13	БП, ТК	Жер асты гидромеханикасы	5	3	Пәннің мақсаты: Кеуекті ортадағы сұйықтық пен газ қозғалысының заңдылықтарын игеру, сондай-ақ осы заңдарды инженерлік практика міндеттеріне қолдану, тау жыныстарындағы мұнай, газ және суды сүзу процестері туралы білім мен түсініктерді қалыптастыру Пәннің мазмұны. Пән жер асты гидромеханикасының физикалық негіздерін, сүзу теориясының негізгі теңдеулерін, Дарси Заңын, сондай-ақ потенциалдардың су-перпозиция әдісін, эквивалентті қарсылық әдісін және әртүрлі сүзу режимдеріндегі ұңғымаға ағуды қарастырады Оқу нәтижелері: -ортадағы Сұйықтықтар мен газдарды сүзу теорияларын, сұйықтықты, олардың қоспаларындағы газды сүзуді сипаттайтын негізгі заңдар мен теңдеулерді білу	Мұнай-газ ісі негіздері	Ұңғымалардың түп маңы аймағын қалыптастыру

				-кеуекті ортадағы серпімді сұйықтықтың тұрақты және анықталмаған сүзілуін, сұйықтықтарды изотермиялық сүзудің дифференциалдық теңдеулерін білу -кеуектілікті, идеалды топырақ үлгісінің жарықтығын, кеуекті ортаның көлденең цилиндрлік үлгісіндегі сұйықтықтың сүзілуін анықтай білу -- кеуектілік мәндерінде Рейнольдс санын есептей, қабаттың қоректену тізбегіндегі қысымды, жетілмеген ұңғыманың көлемдік дебитін анықтау білу -практикалық қызметте процестік тәсілді қолдану, теория мен практиканы үйлестіру; технологиялық процестерді зерттеуге қатысу қабілеті -Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану, компьютермен жұмыс істеу қабілеті		
	БД, КВ	Подземная гидромеханика		Цель дисциплины: Усвоение законов движения жидкости и газа в пористых средах, а также применение этих законов к задачам инженерной практики, формирование знаний и представлений о процессах фильтрации нефти, га-за и воды в горных породах Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает физические основы подземной гидромеханики, основные уравнения теории фильтрации, закон Дарси, а также метод суперпозиции потенциалов, метод эквивалентных сопротивлений и приток к скважине при различных режимах фильтрации Результаты обучения: - знать теории фильтрации жидкостей и газов средах, основных законов и уравнений, описывающие фильтрацию жидкости, газа их смесей в средах знать установившейся и неуставившейся фильтрации упругой жидкости в пористой среде, дифференциальных уравнений изотермической фильтрации флюидов - уметь определять пористость, просветность образца идеального грунта, фильтрацию жидкости в горизонтальном цилиндрическом образце пористой среды -уметь вычислять число Рейнольдса при значениях пористости, определить давление на контуре питания пласта, объемный дебит несовершенной скважины -способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику; участвовать в исследовании технологических процессов способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, работать с ком-	Основы нефтегазового дела	Формирование призабойной зоны скважин

					пьютером		
14	БП,ТК	Кәсіпшілік геофизикасы	5	4	Пәннің мақсаты: Ұңғымаларды геофизикалық зерттеудің негізгі әдістерінің физикалық мәнін және оларды түсіндіру процесін игеру. Пәннің мазмұны: Пән Ұңғымаларды зерттеудің геофизикалық, геохимиялық және басқа әдістерінің мәнін, өлшеу әдістемесі мен техникасын, алынған материалды интерпретациялау принциптерін, кәсіптік геофизика әдістерін қолдану саласын, әсіресе ұңғымалардың кесінділерін литологиялық бөлшектеу, пайдалы қазбаларды анықтау, Су, Мұнай және газ лекторларын бөлу, олардың параметрлерін анықтау үшін қарастырады Оқу нәтижелері: -ұңғымалардың әртүрлі геофизикалық зерттеулерінің (ГАЗ) теориялық негіздерін; ұңғымалардағы бастапқы геофизикалық параметрлерді өлшеу тәсілдерін; геофизикалық деректерді жеке және кешенді түсіндіру принциптерін білу; - кері есепті шешу - геофизикалық ақпараттан қиманың геологиялық қасиеттеріне көшу әдістерін білу; - геофизикалық ақпаратты пайдалана білу кен орындарын зерттеу, ұңғымалардың геологиялық қималарын салу, - қорларды есептеуге арналған қабат-коллекторлардың параметрлерін анықтау білу; - мұнай және газ кен орындарының игерілуіне және қорлардың өндірілуіне бақылау жүргізу; - ұңғымада алынған бастапқы геофизикалық деректерді өңдеу дағдыларын меңгеру қабілеті. - іздеу, сыни талдау және синтездеу қабілеті ақпарат, қойылған мәселелерді шешу үшін жүйелік тәсілді қолдану жеке және кешенді интерпретация әдістерін меңгеру қабілеті	Мұнай-газ ісі негіздері	Ұңғымалардың түп маңы аймағын қалыптастыру
	БД, КВ	Промысловая геофизика			Цель дисциплины: Освоение обучающимися физической сущности основных методов геофизических исследований скважин и процесса их интерпретации Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает сущность геофизических, геохимических и других методов исследования скважин, методика и техника измерений, принципы интерпретации полученного материала, области применения методов промысловой геофизики, особенно для литологического расчленения разрезов скважин, выявления полезных ископаемых, выделения коллекторов воды, нефти и газа, определения их параметров	Основы нефтегазового дела	Формирование призабойной зоны скважин

					Результаты обучения: -знать теоретические основы разных геофизических исследований скважин (ГИС); способов измерения первичных геофизических параметров в скважинах; принципов индивидуальной и комплексной интерпретации геофизических данных -знать методы решения обратной задачи – перехода от геофизической информации к геологическим свойствам разреза -уметь использовать геофизическую информацию для изучения месторождений, построения геологических разрезов скважин, -уметь определять параметры пластов-коллекторов к подсчету запасов; проводить контроль за разработкой месторождений нефти и газа и выработкой запасов -способность владеть навыками обработки первичных геофизических данных, полученных на скважине; методами индивидуальной и комплексной интерпретации. -способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных -способность владения методами индивидуальной и комплексной интерпретации		
15	БП,ЖК	Мұнай-газ ісі негіздері	5	3	Пәннің мақсаты: Студенттерді мұнай және газ ісі негіздеріне, мұнай-газ өндіруші кәсіпорындардағы негізгі технологиялық процестер мен жұмыстарды ғылыми түсінуге үйрету. Пәннің мазмұны: Пән мұнай және газ кен орындарын іздеу және барлау, Ұңғымаларды бұрғылау, кен орындарын игеру және мұнай мен Газды өңдеу туралы бастапқы мәліметтерді қарастырады. Оқу нәтижелері: - геологиялық қима мен құрылымдық карьерді салу қағидаттарын; мұнай және газ және газ конденсаты кен орындарын іздеу, игеру әдістерін білу; - мұнай-газ саласының негізгі операцияларын, мұнай және газ ұңғымаларын пайдалану тәсілдерін, кәсіпшілік қондырғылар мен құрылыстарды, тыңайған жерлерді білу; - нақты міндеттерді шешу үшін мұнай және газ ұңғымаларын пайдалану жабдықтарын, құрылыстарын және техно-логиясын өз бетінше тандай білу; - мұнай-газ ісіне қатысты мәселелерді нақты бағдарлай білу, мұнай және газ ұңғымаларын әзірлеу мен пайдаланудағы ерекшеліктерді ажырата білу; - мұнай-газ өндіру кезінде пайдаланылатын технологиялық жабдықты пайдалану мен қызмет көрсетудің регламенттелген әдістерін жетілдіру	Теориялық механика	Мұнай өндіру техникасы мен технологиясы

					кабілеті; -мұнай-газ өндіру кезінде пайдаланылатын технологиялық жабдықтың техникалық жай-күйін жедел бақылауды жүзеге асыру қабілеті		
	БД, КВ	Основы нефтегазового дела			Цель дисциплины: Обучение студентов основам нефтяного и газового дела, научному пониманию основных технологических процессов и работ на нефтегазодобывающих предприятиях Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает начальные сведения о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений, бурении скважин, разработке залежей и переработке нефти и газа Результат обучения: - знание принципов построения геологического разреза и структурной карты, методов поиска, разработки нефтяных и газовых и газоконденсатных месторождений - знание основных операции нефтегазовой отрасли, способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин, промысловые установки и сооружения, режимы залежи - умение самостоятельно выбирать оборудования, приспособления и технологию эксплуатации нефтяных и газовых скважин для решения конкретных задач - умение четко ориентироваться в вопросах касающихся нефтегазового дела, различать особенности в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых скважин - способность совершенствовать регламентированные методы эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, используемого при нефтегазодобыче - способность осуществлять оперативный контроль технического состояния технологического оборудования, используемого при нефтегазодобыче	Теоретическая механика	Техника и технология добычи нефти
	БП, ТК	Мұнай өндіру процесін бақылау және реттеу	5	5	Пәннің мақсаты: студенттерде мұнай кен орындарын игеруді бақылау мен басқарудың негізгі міндеттерін шешу үшін кен орны мен оның объектілерін игерудің ағымдағы жағдайын жаңғырту әдістемелерін қалыптастыру. Пән мазмұны: Пән мұнай алу процесін реттеудің мониторингі жүйелерін жобалау теориясы мен практикасының негізгі ұғымдарын, қажетті геологиялық - кәсіптік ақпаратты алу, талдау және кешендеу әдістері мен тәсілдерін, геологиялық-техникалық іс-шараларды әзірлеудің технологиялық көрсеткіштерін болжауды және технологиялық тиімділігін бағалауды, мұнай кен орындарын игеруді реттеуді бақылау әдістері мен іс-шараларын қарастырады.	Мұнай және газ геологиясының негіздері	Өндірісті автоматтандыру негіздері

				Оқу нәтижелері: қажетті геологиялық-кәсіптік ақпаратты алу әдістері мен тәсілдерін білу тұтастай алғанда кен орындарын игеру жүйесінің технологиялық тиімділігінің әдістемесін және оның жұмыс істеуі мен басқаруы бойынша жекелеген технологиялық іс-шараларды білу; мұнай, су және газдың ағымдағы және жинақталған өндірісінің динамикасын, сондай-ақ жекелеген қабаттар, учаскелер, ұңғымалар бойынша тұтастай алғанда кен орындары бойынша айдалатын жұмыс агенттерінің санын бақылау әдістерін білуді көрсете білу әзірлеудің технологиялық параметрлерін болжау, геологиялық-техникалық іс-шараларды жоспарлау үшін ақпаратты интеграциялауға жүйелік тәсілдеме әдістерін қолдана білу дамуды бақылауда қолданылатын мұнай өндірудегі эксперименттің математикалық теориясының әдістерін меңгеру қабілеті; мұнай алу процесін бақылау және реттеу үшін қажетті ақпараттың дұрыстығына, толықтығына және сапасына талдау жүргізу қабілеті		
БД, КВ	Контроль и регулирование процесса добычи нефти			Цель дисциплины: формирование у студентов овладение методиками воспроизведения текущего состояния разработки месторождения и его объектов для решения основных задач контроля и управления разработки нефтяных месторождений. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные понятия теории и практики проектирования систем мониторинга регулирования процесса извлечения нефти, методы и способы получения, анализа и комплексирования необходимой геолого- промысловой информации, прогнозирования технологических показателей разработки и оценки технологической эффективности геолого-технических мероприятий, методы и мероприятия по контролю регулированию разработкой нефтяных месторождений. Результат обучения: -знать методы и способы получения необходимой геолого-промысловой информации -знать методики технологической эффективности системы разработки залежи целом и отдельных технологических мероприятий по ее функционированию и управлению; -уметь демонстрировать знания методов контроля за динамикой текущей и накопленной добычи нефти, воды и газа, а также количества нагнетаемых рабочих агентов по залежи в целом, по отдельным пластам, участкам,	Основы геологии нефти и газа	Основы автоматизации производства

					скважинам; -уметь использовать методы системного подхода к интеграции информации для прогнозирования технологических параметров разработки, планирования геолого-технических мероприятий -Способность владеть методами математической теории эксперимента в добыче нефти, используемые при контроле за разработкой; -способность проводить анализ достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и регулирования процесса извлечения нефти		
16	БП,ТК	Ұңғымалардың түп маңы аймағын қалыптастыру	5	5	Пәннің мақсаты: Ұңғымалардың кенжар маңы аймағын қалыптастыру, ұңғымалар кенжарларының типтік конструкциялары, қабаттарды гидродиналық зерттеу саласындағы білімдерін бекіту Пәннің мазмұны: Ұңғыманың қауіпсіз өткізілуін қамтамасыз ететін негізгі ережелер. Мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылау мен пайдаланудың жаңа гипотезалары мен әдістерін зерттеу. Ұңғыманың түп аймағын қалыптастыру және өңдеу процестері. Құрылымдау тұжырымдамасы және ҰТА пайдалану қасиеттерін қалпына келтіру әдістері. Түп маңы аймағындағы құрылыс, жөндеу жұмыстарын пайдалану цикліндегі физика-химиялық процестер. Ұңғымаларды пайдалану процесінде олардың өнімділігінің нашарлау себептері, қабатқа физикалық-физикалық-химиялық әсер ету. Оқу нәтижелері: - ұңғыманың ұңғыма маңы аймағын қалыптастыру және өңдеу негіздерін, ұңғыманың пайдалану сапасының бұзылуын, ҰТМА қалыптастыру стратегиясын, скин факторын білу; - ұңғымаларды пайдалану сапасын қалпына келтіру және арттыру және ҰТМА пайдалану сапасын қалпына келтіру әдістерін білу және түсіну; - игеріліп жатқан кен орындары қабаттарының коллекторлық қасиеттерін бағалау мақсатында есептеулер жүргізе білу, тау жыныстарының коллекторлық қасиеттерін анықтай білу; - мұнай мен газдың құрамы мен қасиеттері туралы білімді, ұңғымалар құрылысының мұнай-газ өндірісін сертификаттаудың негізгі ережелерін қолдана білу; - технологиялық регламентке сәйкес техникалық жұмыстарды орындау, ҰТМА өңдеу кезінде технологиялық операцияларды жүргізу, скин факторын анықтау және талдау қабілеті; - бекітілген нысандар бойынша есептіліктің ұйымдастырушылық-техникалық құжаттамасын (жұмыс кестелерін, жоспар нұсқаулықтарын)	Жер асты гидромеханикасы	Мұнай кен орындарын игеру

					әзірлеуге қатысу қабілеті.		
	БД, КВ	Формирование призабойной зоны			Цель дисциплины: Закрепление знаний в области формирования призабойной зоны скважин, типовых конструкций забоев скважин, гидродинамических исследований пласта Содержание дисциплины: Современные теории и практики бурения и эксплуатации нефтегазовых скважин. Основопологающие положения, обеспечивающие благополучную проводку скважины. Процессы формирования и обработок призабойной зоны скважины. Стратегия формирования и методы восстановления эксплуатационных качеств ПЗС. Физико-химические процессы в призабойной зоне в период строительства, эксплуатации ремонтных работ. Причины снижения продуктивности скважин в процессе их эксплуатации, физико-химические воздействия на пласт. Химические реагенты для интенсификации притока. Результат обучения: -знание формирований и обработки призабойной зоны скважины, нарушение эксплуатационных качеств скважины, стратегии формирования ПЗС -знание и понимание восстановления и повышение эксплуатационных качеств скважин и методы восстановления эксплуатационных качеств ПЗС -умение проводить расчеты с целью оценки коллекторских свойств пластов разрабатываемых месторождений, определять коллекторские свойства горных пород -умение использовать знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения сертификации нефтегазового производства строительства скважин -способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом, проведения технологических операций при обработке ПЗС -способность участвовать в разработке организационно технической документации (графиков работ, инструкций планов) отчетности по утвержденным формам	Подземная гидромеханика	Разработка нефтяных месторождений
17	БП, ТК	Қабатқа әсер ету технологиясы	5	7	Пәннің мақсаты: Мұнай өндіруді арттыру әдістерін зерттеу, мұнай өндіруді арттыру әдістерінің негіздері мен теориясы туралы қажетті білім алу. Пәннің мазмұны: Пән қабаттың кенжар аймағында тау жыныстарының өткізгіштігінің төмендеуінің негізгі себептерін, мұнайды барынша тиімді және экономикалық тиімді алуға бағытталған қабатқа және кенжар маңы аймағына әсер етудің әртүрлі әдістерін (биологиялық, химиялық)	Мұнай өндіру техникасы мен технологиясы	Талап етілмейді

				қолдануды қарастырады. Оқу нәтижелері: -кенге әсер етудің әртүрлі әдістері мен мұнай беруді арттыру технологиялары, қабатқа жасанды әсер ету әдістерінің жіктелуін білу -жер қойнауынан мұнай алу механизмінің технологиясын және оларды енгізу үшін қолданылатын техниканы, мұнай-газ өндірісінде қолданылатын материалдарды білу -мұнай-газ технологияларын дамыту үшін жаңа идеяларды әзірлеу және мұнай-газ кешені объектілерін жобалау кезінде инновациялық тәсілді қолдана білу -қабаттардың мұнай беруін арттырудың әртүрлі әдістерін есептей білу, Технологиялық процестерді математикалық модельдеу әдістерін меңгеру -қабаттардың мұнай беруін арттырудың әртүрлі технологияларын қолдану қабілеті -мұнай-газ саласының инженерлік міндеттерін шешу үшін қазіргі заманғы мұнай-газ технологиялары саласында терең кәсіби білімді қолдану қабілеті		
	БД, КВ	Технология воздействия на пласт		Цель дисциплины: Изучение методов повышения нефтеотдачи пласта, получение необходимых знаний по основам и теории методов увеличения нефтеотдачи. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основные причины снижения проницаемости породы в призабойной зоне пласта, применение различных методов воздействия (биологические, химические) на пласт и призабойную зону пласта, направленных на максимально эффективное и экономически рентабельное извлечение нефти. Результаты обучения: -знать различные методы воздействия на залежь и технологий повышения нефтеотдачи, классификацию методов искусственного воздействия на пласт -знать технологию механизма извлечения нефти из недр и применяемую для их внедрения технику, материалы применяемым в нефтегазовом производстве -уметь использовать инновационный подход при разработке новых идей и проектирования объектов нефтегазового комплекса для развития нефтегазовых технологий -уметь рассчитывать различные методы повышения нефтеотдачи пластов, владеть методами математического моделирования технологических процессов - способность применять различные технологии повышения нефтеотдачи	Техника и технология добычи нефти	Не требуется

					пластов -способность применять глубокие профессиональные знания в области современных нефтегазовых технологий для решения инженерных задач нефтегазовой отрасли		
18	БП, ТК	Күрделі жағдайларда ұңғымаларды пайдалану	5	6	Пәннің мақсаты: Мұнай өндіру процесінде асқынулардың пайда болуының теориялық негіздерін, себептері мен жағдайларын, олардың пайда болуының алдын алудың заманауи әдістерін және ұңғымаларды пайдалану кезінде асқынулардың зиянды көріністерімен күресу әдістерін зерттеу Пәннің мазмұны: Кен орнындағы ұңғымаларды тиімді пайдалануды бағалау. Қиыншылық тудыратын факторлардың сипаттамасы. Ұңғымаларда құм түзілуінің алдын алу әдістері. Мұнай және газ ұңғымаларының сулануы жағдайында суды селективті және бағытталған оқшаулау. Бейорганикалық тұздар мен асфальтты-парафинді шөгінділердің асқынуларымен күресу әдістерінің жіктелуі. Ұңғымаларды механикалық әдіспен пайдалану кезінде қиыншылық тудыратын факторлар. Газ ұңғымаларында гидраттардың түзілуін болдырмау әдістері. Оқу нәтижелері: Мұнай және газ өндіру кезінде туындайтын асқынулардың жіктелуін, мұнай-газ саласы жабдықтарының пайдалану сенімділігінің көрсеткіштерін білу ұңғыма өнімдерін өндіру кезінде асқынулардың пайда болуын болдырмаудың қазіргі заманғы әдістерін, күрделі факторлардың сипаты мен себептерін білу Мұнай және газ ұңғымаларын қалпына келтіру кезіндегі асқынулар мен авариялық жағдайларды болдырмау және жою жөніндегі техникалық міндеттерді шеше білу Мұнай және газ өндіру кезіндегі ықтимал асқынулар мен апаттардың алдын алу (өз іс-әрекеттерімен, қойылған міндеттерді шешумен), күрес әдісін таңдау Мұнай және газ өндіру кезінде пайдаланылатын технологиялық жабдықтың техникалық жай-күйіне жедел бақылауды жүзеге асыру қабілеті пайдалану бойынша технологиялық, техникалық құжаттаманы ресімдеу; мұнай-газ кәсіпшілігі жабдығына қызмет көрсету және жөндеу қабілеті	Ұңғыманың түп аймағын қалыптастыру	Ұңғымаларды жөндеу
	БД, КВ	Эксплуатация скважин в осложненных условиях			Цель дисциплины: Изучение теоретических основ, причин и условий образования осложнений в процессах добычи нефти, современных способов предотвращения их возникновения и методов борьбы с вредным проявлением осложнений при эксплуатации скважин	Формирование призабойной зоны скважины	Ремонт скважин

					Содержание дисциплины: Оценка эффективной эксплуатации скважин на месторождении. Характеристика осложняющих факторов. Методы предупреждения пескопроявлений в скважинах. Селективная и направленная изоляция водопритока в условиях обводненности нефтяных и газовых скважин. Классификация методов борьбы с осложнениями неорганических солей и асфальтосмолопарафинистых отложений. Осложняющие факторы при механическом способе эксплуатации скважин. Методы предотвращения образования гидратов в газовых скважинах. Результаты обучения: знать классификаций осложнений, возникающих при добыче нефти и газа, показателей эксплуатационной надежности оборудования нефтегазовой отрасли знать характера и причин проявления осложняющих факторов, современных методов предотвращения образования осложнений при добыче скважинной продукции уметь решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при восстановлении нефтяных и газовых скважин уметь предупредить (своими действиями, решениями поставленных задач) возможные осложнения и аварии при добыче нефти и газа, выбирать метод борьбы способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа способность оформлять технологическую, техническую документацию по эксплуатации; обслуживать и ремонтировать нефтегазовое промышленное оборудование		
19	БП,ТК	Газ-мұнай құбырлары	5	5	Пәннің мақсаты: Магистральдық газ-мұнай құбырларын жобалау және салу саласында студенттердің білім алуы. Пәннің мазмұны. Газ-мұнай құбырларының жіктелуі. Құбырлардың желілік бөлігінің конструктивтік сұлбалары. Жер асты құбырларының беріктігі. Тарифтік нормалау. Жер асты құбырларының тұрақтылығы. Құрылыс жүктері, оларды тасымалдау және ілмектеу. Қалыпты жағдайда құбырларды салу. Жер жұмыстарының технологиясы. Таулы аймақта құбыржелі салу. Қада (свай) жұмыстарының технологиясы. Батпақты және шөлді далада құбыржелі құрылысын салу. Газ-мұнай құбырларын күрделі жөндеу Оқу нәтижелері: - табиғи және көркемдік кедергілерді қиып өту кезінде, топырақта	Мұнай-газ ісі негіздері	Мұнайсақтағыштар

				кұбырларды пайдаланудың негізгі әдістері мен тәсілдерін білу; - мұнай құбырлары мен газ құбырларының мақсаты мен құрылысын; құбырлардағы аварияларды жоспарлы-алдын алу жөндеудің және жоюдың негізгі әдістерін білу; - газ-мұнай құбырларының құрылымдарын әзірлеу, нормативтік әдебиетті пайдалана отырып, олардың элементтерін есептеу және құрастыру білігі; - есептеу кешендерін пайдалана отырып, газ-мұнай құбырларын құрастыру және тәжірибелік есептерді жүргізе білу, айдайтын станцияларға арналған жабдықтарды таңдай білу - пайдалану кезеңінде әсер ететін жүктемелер мен әсерлерді ескере отырып, газ-мұнай суларын технологиялық есептеуді сауатты орындау қабілеті; - құбырларды пайдаланудың сенімділігін қамтамасыз ететін және олардың жұмысының нақты жағдайларын көрсететін іс-шараларды әзірлеу және жүзеге асыру қабілеті		
БД, КВ	Газонефте-проводы			Цель дисциплины: Приобретение студентами знаний в области проектирования и сооружения магистральных газонефтепроводов. Содержание дисциплины: Классификация газонефтепроводов. Конструктивные схемы линейной части трубопроводов. Прочность подземных трубопроводов. Тарифное нормирование. Устойчивость подземных трубопроводов. Строительные грузы, их транспортировка и строповка. Строительство трубопроводов в нормальных условиях. Технология земляных работ. Строительство трубопроводов в горных условиях. Технология свайных работ. Строительство трубопроводов на болотах и в пустынях. Капитальный ремонт газонефтепроводов. Результаты обучения: -знать основные методы и приёмы эксплуатации трубопроводов в нормальных условиях, на грунтах при пересечении естественных и искусственных препятствий; -знать назначение и устройство нефтепроводов и газопроводов; основные методы планово-предупредительного ремонта и ликвидации аварий на трубопроводах - уметь разрабатывать конструкции газонефтепроводов; осуществлять расчёт и конструирование их элементов с использованием нормативной литературы - уметь вести практические расчёты и конструирование газонефтепроводов с использованием вычислительных комплексов, подбирать оборудование для НПС	Основы нефтегазового дела	Нефтехранилища

					-способность грамотно выполнять технологический расчет газонефтепроводов с учетом нагрузок и воздействий, действующих в периоды эксплуатации -способность разрабатывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие надежность эксплуатации трубопроводов и отражающие действительные условия их работы		
20	БП, ТК	Сорап және компрессорлық станциялар	5	5	Пәннің мақсаты: Сорғылар мен компрессорлардың жұмыс істеу принциптерінің негіздерін, сондай-ақ оларға қызмет көрсетуді, сондай-ақ сорғы және компрессор станцияларын пайдалану кезінде туындайтын мәселелерді зерттеу Пәннің мазмұны. Жабдықты монтаждау. Технологиялық құбырларды монтаждау. Сорғы және компрессорлық станциялардың мақсаты, жіктелуі және құрамы. Блокты-жиынтықты сорғылар мен компрессорлық станцияларды салу. КС және НС техникалық пайдалану және жөндеу. Шаңтұтқыштар. Мұнай айдау станцияларын пайдалану. МӨС сорғылары. КС және НС жабдықтарын есептеу. Оқу нәтижелері: - сорап және компрессорлық станциялардың түрлерін, станциялардың технологиялық схемаларын, айдау агрегаттарының қосалқы жабдықтарын білу; - жобалау негіздерін, технологиялық процестер режимін өзгерту кезінде жұмыс режимін реттеуді, көмекші жабдықтарды таңдау тәртібін білу. - негізгі және қосалқы жабдықтардың тораптарын есептей және тандай; агрегаттар мен станциялардың жұмыс режимдерін реттей білу; - айдалатын жұмыс агентінің физика-химиялық қасиеттері өзгерген кезде жұмыс режимінің өзгеруін есептеуді және әртүрлі жағдайларға есептеулерді жүргізе білу; - инфрақұрылыммен, әртүрлі жүйелермен, жұмыс істеудің, еңбекті қорғаудың негізгі ережелерімен, станция объектілерінің диагностикасымен танысу қабілеті; - сораптар мен компрессорлардың техникалық сипаттамаларын анықтау үшін ғылыми-техникалық және анықтамалық әдебиеттерді пайдалану мүмкіндігі	Мұнай-газ ісі негіздері	Мұнайсақтағыштар
	БД, КВ	Насосные и компрессорные станции			Цель дисциплины: изучение основ принципов функционирования насосов и компрессоров, а также их обслуживание, а также проблемы возникающие при эксплуатации насосных и компрессорных станции Содержание дисциплины: Монтаж оборудования. Монтаж технологических	Основы нефтегазового дела	Нефтехранилища

					трубопроводов. Предназначение, классификация и состав насосных и компрессорных станций. Сооружение блочно-комплектных насосов и компрессорных станции. Техническая эксплуатация и ремонт КС и НС. Пылеуловители Автоматизация нефтеперекачивающих станции. Насосы НПС. Расчеты оборудования НС и КС. Результаты обучения: - знать виды насосных и компрессорных станции , технологические схемы станций вспомогательное оборудование перекачивающих агрегатов - знать основы проектирования, регулирование режима работы при изменении режима технологических процессов, порядок выбора вспомогательных оборудования - уметь рассчитывать и подбирать узлы основного и вспомогательного оборудования; регулировать режимы работы агрегатов и станций; - уметь проводить расчеты изменения рабочего режима при изменении физико-химических свойств перекачиваемого рабочего агента и расчеты на различные случаи - способность знакомится с инфраструктурой, различными системами, с основными правилами эксплуатации, охраны труда диагностикой объектов станций - способность использовать научно-техническую и справочную литературу для определения технических характеристик насосов и компрессоров		
21	БП,ТК	Мұнайсақтағы штар	5	6	Пәннің мақсаты: Студенттердің мұнай қоймасының құрылысы, сондай-ақ есептеу және жобалау әдістері туралы білім алуы Пәннің мазмұны: Мұнай және мұнай өнімдерінің жіктелуі. Мұнай өнімдерінің тауарлық түржиыны және оларды қолдану негіздері. Мұнай базаларының жіктелуі. Мұнай базаларының бас жоспарына қойылатын негізгі талаптар. Резервуарлық парктің көлемін анықтау. Мұнай базаларының технологиялық құбырларын жобалау және пайдалану. Мұнайды, мұнай өнімдерін темір жол, су және автомобиль көлігімен тасымалдау. Мұнай базаларының өнімдік сорғы станцияларын жобалау. Автожанармай құю станциялары. Автожанармай құю станциясы құрылыстарының құрамы. Оқу нәтижелері: - мұнай қоймалары конструкцияларының жұмысын, есептеу және құрастыру әдістерін білу; - мұнай қоймалары конструкцияларының прогрессивті шешімдерін, олардың даму перспективаларын білу.	Газ мұнай құбырлары	Өндірісті автоматтандыру негіздері

					- мұнай қоймаларының конструктивті схемаларын әзірлей білу; - есептеу кешендерін пайдалана отырып, мұнай сақтау элементтерін практикалық есептеулер мен құрастыруды жүргізе білу; - нормативтік, нұсқаулық және техникалық әдебиеттерді пайдалана отырып, олардың элементтерін құрастыруды есептеуді жүзеге асыру мүмкіндігі; - мұнай қоймаларының схемаларын әзірлеу, мұнай базаларының гендік жоспарларын жобалау, бағдарламалау және есептеу техникасымен, нормативтік құжаттармен жұмыс істеу қабілеті		
	БД, КВ	Нефтехранилища			Цель дисциплины: Получение студентами знаний о работе конструкции нефтехранилища, а также методах расчета и конструирования Содержание дисциплины: Классификация нефти и нефтепродуктов. Товарный ассортимент нефтепродуктов и основы их применения. Классификация нефтебаз. Основные требования, предъявляемые к генеральным планам нефтебаз. Определение объема резервуарного парка. Проектирование и эксплуатация технологических трубопроводов нефтебаз. Транспортировка нефти, нефтепродуктов железнодорожным, водным и автомобильным транспортом. Проектирование продуктовых насосных станции нефтебаз. Автозаправочные станции. Состав сооружений автозаправочных станций. Результаты обучения: -знать работы конструкций нефтехранилищ, методы расчета и конструирования -знать прогрессивные решений конструкций нефтехранилищ, перспективы их развития. -уметь разрабатывать конструктивные схемы нефтехранилищ -уметь вести практические расчеты и конструирование элементов нефтехранилищ использованием вычислительных комплексов. -способность осуществлять расчет конструирование их элементов с использованием нормативной, инструктивной и технической литературы -способность разрабатывать схемы нефтехранилищ, проектирование генпланов нефтебаз, программирование и работа с вычислительной техникой, нормативными документами.	Газонефтепроводы	Основы автоматизации и производства
22	БП, ТК	Өндірісті автоматтандыру негіздері	5	7	Пәннің мақсаты: Мұнай және газ өнеркәсібіндегі технологиялық процестерді автоматтандыру саласында білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Автоматика негіздері. Өндірістік процестерді автоматты басқарудың жалпы сұлбасы. Мұнай және газ өнеркәсібінің автоматты жүйелерінің мысалдарындағы автоматиканың негізгі ұғымдары мен анықтамалары. Автоматты реттеу жүйелерінің жіктелуі (АРЖ). АРЖ	Теориялық механика	Талап етілмейді

				тұрақтылығы түсінігі. Орнықтылық талаптары. АРЖ сапасының түсінігі. САР сипаттамалары. Статикалық сипаттамалары. Динамикалық сипаттамалары. Беріліс функциясын анықтау. Оқу нәтижелері: -Автоматиканың теориялық негіздерін, технологиялық параметрлерді бақылау әдістері мен техникалық құралдарын, реттеудің техникалық құралдарын білу -мұнай-газ саласының типтік процестерін автоматтандырудың заманауи жүйелерінің, өлшеу аспаптарының, автоматты жүйелердің ерекшеліктерін білу -өлшеу құралдарын таңдау мүмкіндігі; технологиялық процестердің негізгі параметрлерін өлшеу; өлшеу нәтижелерінің қателігін бағалау -автоматтандырылған жүйелер мен автоматика элементтерін есептеу, процестерге сәйкес автоматтандырылған басқару жүйелерін таңдау мүмкіндігі -технологиялық процестерді, автоматика тораптары мен элементтерін, автоматтандырылған жүйелердің экономикалық тиімділігін түсіну қабілеті -объектілерді автоматтандыру саласында ақпаратты іріктеуді, қабылдауды, есептеуді, бағалауды және беруді жүзеге асыру қабілеті		
	БД, КВ	Основы автоматизации производства		Цель дисциплины: Формирование знаний в области автоматизации технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности Содержание дисциплины: Основы автоматики. Общая схема автоматического управления производственных процессов. Основные понятия и определения автоматики на примерах автоматических систем нефтяной и газовой промышленности. Классификация систем автоматического регулирования (САР). Понятие устойчивости САР. Требование устойчивости. Понятие качества САР. Характеристики САР. Статические характеристики. Динамические характеристики. Определение передаточной функции. Результаты обучения: знать теоретических основ автоматики, методы и технические средства контроля технологических параметров, технические средства регулирования знать особенностей современных систем автоматизации типовых процессов нефтегазовой отрасли, измерительных приборов, автоматических систем уметь выбирать измерительные приборы; производить измерения основных параметров технологических процессов; оценивать погрешность результатов измерений	Теретическая механика	Не требуется

					уметь произвести расчет автоматизированных систем и элементов автоматики, подбора соответствующих систем автоматизированного управления к процессам способность понимать технологические процессы, узлов и элементов автоматики, экономической эффективности автоматизированных систем -способность осуществлять отбор, прием, расчет, оценку и передачу информации в области автоматизации объектов		
Дисциплины специализации - Бурение нефтяных и газовых скважин							
24	БП,ТК	Ұңғымаларды зерттеудің геофизикалық әдістері	5	5	Пәннің мақсаты: Ұңғымаларды геофизикалық зерттеудің негізгі әдістерінің физикалық мәнін және оларды түсіндіру процесін игеру Пәннің мазмұны: Пән ұңғымалардың геофизикалық зерттеулерін енгізуді, жыныстың физикалық қасиеттері туралы ақпарат берудің теориялық алғышарттарын, өзекті петрофизикалық тексерудің жаңа әдістерін және оларды ұңғымалардың геофизикалық зерттеулерін түсіндіру және жинақтау кезінде қолдануды, ұңғыманы ашу талаптарын қамтамасыз ететін каротаж әдістерін, кәсіптік-Геофизикалық зерттеулерді қарастырады Оқу нәтижелері: -Ұңғымаларды геофизикалық зерттеудің заманауи әдістерін білу, мұнай-газ өндіруші кәсіпорындардың ГАЗ деректерін өңдеуді бағдарламалық қамтамасыз ету -сейсмикалық бақылау әдістемесін және оларды жүргізу сапасына қойылатын талаптарды; далалық тіркеу материалдарын есепке алу және сақтау қағидаларын; МОГТ жалпы тереңдік нүктесі әдісімен сейсмикалық барлау кезінде жарылыс жұмыстарын ұйымдастыру және қауіпсіз жүргізу жөніндегі конструкцияларды білу. -геологиялық модельді құру үшін тікелей, жанама және априорлық (геологиялық түсірілім, бұрғылау, геофизикалық, геохимиялық және т.б. зерттеулер) геологиялық ақпаратты жинау; кен орнының геологиялық-технологиялық моделін құру үшін геологиялық технологиялық ақпаратты жинау; бастапқы деректердің сапасын бағалау бойынша жұмыстар жүргізу. -іскерліктер сейсмикалық сигналдарды тіркеу бойынша жұмыс тәртібі; аппаратураның жай-күйін және сейсмикалық кешеннің жұмысын бақылау; сейсмикалық жұмыстардың сапасына қойылатын талаптарды бақылау және сақтау	Теориялық механика	Ұңғыманы бұрғылаудағы гидромеханика

				-сейсмикалық барлау деректерін далалық өңдеу және бақылауларды топогеодезиялық байланыстыру жүйесін пайдалана отырып техникалық жобаға сәйкес далалық түсірілім сапасын бақылауды жүзеге асыру қабілеті -мәтінге техникалық түзетулер енгізу және далалық зерттеулер жүргізу нәтижелері бойынша алдын ала және түпкілікті есептерді ресімдеу; мәтіндерді редакциялау; қосымшалардың офистік пакеттерін пайдалана отырып, графикалық қосымшаларды, кестелер мен сызбаларды ресімдеу қабілеті		
	БД, КВ	Геофизическ е методы исследования скважин		Цель дисциплины: Освоение физической сущности основных методов геофизических исследований скважин и процесса их интерпретации Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает внедрение геофизических исследований скважин, теоретические предпосылки предоставления информации о физических свойствах породы, новейшие методики петрофизических обследований керна и их применение при интерпретации и сведении геофизических исследований скважин, способы каротажа, обеспечивающие об требованиях вскрытия скважиной пласта, промыслово-геофизические исследования. Результаты обучения: -знать современных методов геофизических исследований скважин, программное обеспечение обработки данных ГИС нефтегазодобывающих предприятий -знать методики сейсмических наблюдений и требования к качеству их проведения; правила учета и хранения полевых регистрационных материалов; конструкции по организации и безопасному проведению взрывных работ при сейсморазведке методом общей глубинной точки МОГТ. -уметь собирать геологические информации прямой, косвенной и априорной (геологическая съемка, бурение, геофизические, геохимические и др. исследования) для построения геологической модели; сбор геолого-технологической информации для построения геолого-технологической модели месторождения; проведение работ по оценки качества исходных данных. -уметь реализовать порядок работы по регистрации сейсмических сигналов; -контроль состояния аппаратуры и работы сейсмического комплекса; контроль и соблюдение требований, предъявляемых к качеству	Теретическая механика	Гидромеха- ника в буре- нии скважины

					сейсмических работ -способность осуществлять контроль качества полевой съёмки в соответствии с Техническим проектом с использованием системы полевой обработки данных сейсморазведки и топогеодезической привязки наблюдений -способность выполнять технические оррекировки текста и оформления предварительных и окончательных отчетов по результатам проведения полевых исследований; редактировать тексты; оформлять графические приложения, таблицы и рисунки с использованием офисных пакетов приложений		
25	БП, ТК	Мұнай және газ қабатының физикасы	5	4	Пәннің мақсаты: Білім алушылардың мұнай газ және газ конденсаты резервуарларының физикалық негізі туралы және кен орындарын игеру кезінде көмірсутек сұйықтықтарынесыстыру заңдылықтары туралы білім алуы Пәннің мазмұны: Тау жыныстарының коллекторлық қасиеттері. Табиғи газдардың құрамы және физикалық-химиялық қасиеттері. Мұнайдың құрамы және физикалық-химиялық қасиеттері. Көмірсутекті жүйелердің фазалық жай-күйі. Қабаттық сулардың құрамы және физикалық-химиялық қасиеттері. Қабат-су-мұнай-газ жүйесінің беттік-молекулалық қасиеттері. Тау жыныстарының сүзусыйымдылық қасиеттері. Тау жыныстарының механикалық және жылу қасиеттері. Газ, конденсат, мұнай және қабаттық сулардың қасиеттері Оқу нәтижелері: - тау жыныстарының коллекторлық қасиеттерін білу; Табиғи газдар мен мұнайдың құрамы мен физика-химиялық қасиеттері; көмірсутек жүйелерінің фазалық жай-күйі; - тау жыныстарының кеуектілігін өлшеу әдістерін білу; тау жыныстарының өткізгіштігін анықтаудың зертханалық әдістері; тау жыныстарының нақты бетін анықтау әдістері; - тау жыныстарының фильтрация-сыйымдылық қасиеттерін анықтау, тау жыныстарының бөлшектердің мөлшерін бөлу мүмкіндігі; жыныстардың кеуектілігі және өткізгіштігі; - көлемдік коэффициентті анықтау қабілеті, кеуектіліктің әртүрлі түрлеріне арналған сүзгі сұйықтығының шығынын есептеу; фазалық жағдайларды анықтаңыз; - проблемаларды шешуде эксперименттік деректерді өлшеу және	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	Тау жыныстарын бұзу құралдары

					қадағалау, өңдеу және ұсыну мүмкіндігі; - қабатқа әсер етудің белгілі бір әдістерін таңдауға қатысу, қабаттардың компоненттерін қалпына келтірудің жаңа әдістерін енгізу.		
	БД, КВ	Физика нефтяного и газового пла- ста			Цель дисциплины: Получение обучающимися знаний о физической основе нефтяных газовых и газоконденсатных резервуаров и о закономерностях вытеснения углеводородных жидкостей при разработке месторождений Содержание дисциплины: Коллекторские свойства горных пород. Состав и физико-химические свойства природных газов. Состав и физико-химические свойства нефти. Фазовые состояния углеводородных систем. Состав и физико-химические свойства пластовых вод. Поверхностно-молекулярные свойства системы пласт-вода-нефть-газ. Фильтрационно-емкостные свойства горных пород. Механические и тепловые свойства горных пород. Свойства газа, конденсата, нефти и пластовых вод. Результаты обучения: -знать коллекторских свойств горных пород, состав и физико-химические свойства природных газов и нефти, фазовые состояния углеводородных систем -знать методов измерения пористости горных пород; лабораторные методы определения проницаемости пород; методы определения удельной поверхности пород -уметь определять фильтрационно-емкостные свойства горных пород, гранулометрический состав горных пород; пористости и проницаемости горных пород -уметь определять объемный коэффициент, рассчитывать дебит фильтрующейся жидкости для различных видов пористости; определять фазовые состояния -способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные при решении задач -способность участвовать в выборе тех или иных методов воздействия на залежь, внедрение новейших методов повышения компонентоотдачи пластов	Основы бурения скважин	Породоразрушающие инструменты
26	БП, ТК	Тау жыныстарын ың бұзу	5	5	Пәннің мақсаты: Ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі тау жыныстарындағы механикалық процестерді, сондай-ақ тау жыныстарын бұзатын құралдардың конструкциялары мен	Мұнай және газ қабаты физикасы	Бұрғылау ерітінділері

		құралдары		механикасын зерттеу Пәннің мазмұны: Пән ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі тау жыныстарындағы механикалық процестерді, тау жыныстарын бұзатын құралдардың конструкцияларын, құрылғылары мен механикасын, нақты бұрғылау жағдайлары мен оларды ұтымды өңдеу үшін тау жыныстарын бұзатын құралдарды таңдау принциптерін қарастырады Оқу нәтижелері: - тау жыныстарының қасиеттері туралы негізгі ұғымдарды, тау жыныстарының механикалық және абразивті қасиеттері бойынша жіктелуі, тау жыныстарының төзімділігін білу; - тау жыныстарының физикалық және механикалық қасиеттерінің көрсеткіштерін анықтау әдістерін, тау жыныстарының механикалық қасиеттеріне әсер ететін түрлі факторларды білу; -бұрғылау жұмыстары жобасының қарапайым өндірістік-техникалық бөлігін және сметасын дайындау үшін ақпарат жинау; жұмыс ауданының геологиялық жағдайларына сәйкес бұрғылау жұмыстарын жүргізу үшін материалдарды, құралдарды, аспаптарды, құрылғыларды дайындау және іріктеу; бұрғылау жұмыстарын жүргізу үшін бұрғылау агрегаттарын (механизмдерін) тексеру, тексеру және бақылай білу; - тау жыныстарының қасиеттерін және тау жыныстарын бұзатын құралды өңдеу нәтижелерін бірлесіп есепке алу негізінде Керн іріктеу құрылғыларымен жұмыс істей білу; - бұрғылау жұмыстарын жүргізу үшін механизмдер мен жабдықтарды қосу, қосу, монтаждауды жүзеге асыру, бұрғылау станогының барлық механизмдері мен жабдықтарының жұмысқа қабілеттілігін іске қосу және тексеру; бұрғылау ерітіндісін дайындау және өңдеу қабілеті; -Бұрғылау жабдығының, бұрғылау қондырғысының жұмысы туралы эксперименттік деректерді талдау және қорытындылау, бұрғылау нәтижелері бойынша есепке алу мен техникалық есептілікті жүргізуді жүзеге асыру, сондай-ақ жобалар бойынша есептеулер қабілеті;		
	БД, КВ	Породоразрушающие инструменты		Цель дисциплины: Изучение механических процессов в горных породах при бурении скважин, а также конструкций и механики породоразрушающих инструментов. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает механические процессы в горных породах при бурении скважин, конструкции, устройства и механику породоразрушающих инструментов, принципов выбора породоразрушающих инструментов для конкретных усло-	Физика нефтяного и газового пласта	Буровые растворы

					вий бурения и их рациональной отработки Результаты обучения: -знать основные понятия о свойствах горных пород; классификацию горных пород по механическим и абразивным свойствам, сопротивляемость горной породы -знать методы определения показателей физических и механических свойств горных пород; различные факторы влияющие на механические свойства горных пород -уметь проводить сбор информации для подготовки несложной производственно-технической части проекта буровых работ и сметы; подготовку и подбор материалов, инструментов, приборов, приспособлений для проведения работ по бурению в соответствии с геологическими условиями района работ; осмотр, проверка и контроль буровых агрегатов (механизмов) для проведения буровых работ -уметь работать с керноотборными устройствами на основании совместного учета свойств горных пород и результатов отработки породоразрушающего инструмента -способность осуществлять подключение, соединение, монтаж механизмов и оборудования для проведения буровых работ; запуск и проверка работоспособности всех механизмов и оборудования бурового станка; способность анализировать и обобщать экспериментальные данные о работе бурового оборудования, буровой установки, осуществлять ведение учета и технической отчетности по результатам бурения		
27	БП,ТК	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	5	3	Пәннің мақсаты: Бұрғылау жұмыстарын жүргізу тәсілдері, бұрғылау техникасының негізгі түрлері және оларды пайдалану мүмкіндіктері туралы білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Бұрғылау жұмыстары және оларды қолдану аймағы. Тау жыныстарының беріктігі, абразивтілігі және бұрғыланғыштығы бойынша жіктелуі. Орта және терең ұңғымаларды механикалық бұрғылау. Айналмалы бұрғылау түрлері. Бұрғылау қондырғыларының жіктелуі. Бұрғылау құралы. Оның түрлері. Ұңғыманың құрылымын есептеу және таңдау. Мұнай-газ бұрғылауының ерекшеліктері. Ұңғымаларды бұрғылаудағы еңбекті ұйымдастыру және қажетті құжаттамалар Оқу нәтижелері: - геология негіздерін, тау жыныстарының сипаттамаларын, тау-кен	Сызба геометриясы және инженерлік графика	Бұрғылау жабдықтары

				және бұрғылау ісін; бұрғылаудың технологиялық процесінің негіздерін; өзекті іріктеп бұрғылауды білу; - бұрғылауға арналған жерүсті құрылыстарының, жабдықтар мен құралдардың түрлерін білу; жерүсті жұмыстарын жүргізу бойынша еңбекті қорғау қағидалары мен қауіпсіздік техникасы; - бұрғылау жұмыстары мен смета жобасының қарапайым өндірістік-техникалық бөлігін дайындау үшін ақпарат жинай білу; - жұмыс ауданының геологиялық жағдайларына сәйкес бұрғылау жұмыстарын жүргізу үшін материалдарды, құралдарды, аспаптарды, құрылғыларды дайындай және таңдай білу; - бұрғылау нәтижелері бойынша есепке алу және техникалық есептілік жүргізу; ұңғымаларды бұрғылауға дайындық жұмыстарын және ұңғыма салу бойынша жұмыстарды жүргізу; - бұрғылау жабдықтары мен аспаптарына техникалық қызмет көрсету, профилактика және жөндеу жүргізу қабілеті; бұрғылау станогының барлық тетіктері мен жабдықтарының жұмысқа қабілеттілігін іске қосу және тексеру		
	БД,КВ	Основы бурения скважин		Цель дисциплины: Формирование знаний о способах ведения буровых работ, основных видах буровой техники и возможности их использования Содержание дисциплины: Буровые работы и область их применения. Классификации горных пород по крепости, абразивности и буримости. Механическое бурение средних и глубоких скважин. Виды вращательного бурения. Классификация буровых установок. Буровой инструмент. Его виды. Расчет и выбор конструкции скважины. Особенности нефтегазового бурения. Организация труда и документация в бурении скважин. Результат обучения: -знать основы геологии, характеристик горных пород, горного и бурового дела; основы технологического процесса бурения; бурения с отбором керна -знать виды наземных сооружений, оборудования и инструментов для бурения; правила охраны труда и техника безопасности по проведении наземных работ -уметь проводить сбор информации для подготовки несложной производственно-технической части проекта буровых работ и сметы -уметь подготовить и подбирать материалы, инструменты, приборы,	Начертательная геометрия и инженерная графика	Буровое оборудование

					приспособлений для проведения работ по бурению в соответствии с геологическими условиями района работ -способность проведение учета и технической отчетности по результатам бурения ; проведение подготовительных работ к бурению скважин и работ по строительству скважины -способность проводить техническое обслуживание, профилактику и ремонт бурового оборудования и инструмента; запуск и проверка работоспособности всех механизмов и оборудования бурового станка		
28	БП,ТК	Бұрғылау жабдықтары	5	5	Пәннің мақсаты: Бұрғылау жабдықтарының машиналары мен механизмдерінің құрылысы мен жинақталуы туралы білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Мұнай-газ ұңғымаларының кен орны, бұрғылау машиналары мен жабдықтарын автоматтандыру. Бұрғылау арнайы жабдықтарының орналасуы, принципті жүйесі және жұмысы. Бұрғылау арнайы жабдықтарын күрделі жөндеу және қамтамасыз ету. Бұрғылау конструкцияларының арнайы жабдықтарын жөндеу. Бұрғылау шығырларын жөндеу. Бұрғылау шығырларының жетегі және оны бөлшектеу. Қабылдау және резервтік сыйымдылықтарды демонтаждау. Циркуляциялық схемалар және оларды бөлшектеу. Бұрғылау ерітіндісін дайындауға арналған арнайы жабдықтарды жөндеу Оқу нәтижелері: -бұрғылау машиналары мен жабдықтарының қазіргі заманғы түрлерін, бұрғылау жабдықтарының техникалық және конструктивтік белгілері бойынша жіктелуін білу -іс-әрекет теориясын және конструкцияға қойылатын негізгі талаптарды, күтім мен пайдалану жөніндегі талаптарды, беріктік және кинематикалық есептеулердің ерекшеліктерін, Түсіру-көтеру операцияларына арналған жабдықтарды білу -технологиялық және нормативтік-техникалық талаптарды ескере отырып, бұрғылау жабдығының негізгі параметрлерін есептей және таңдай білу -бұрғылау қондырғысын салу және оны пайдалану кезеңінде жабдықты басқарудың практикалық әдістерін қолдана білу -бұрғылау жабдықтарының негізгі параметрлерін таңдау және есептеу, бұрғылау жабдықтарының белгілі модификацияларына салыстырмалы талдау жүргізу қабілеті	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	Бұрғылау ерітінділері

					-бұрғылау қондырғысын салу және оны пайдалану, бұрғылау мұнараларын дайындау және монтаждау кезеңінде жабдықты басқару қабілеті		
	БД, КВ	Буровое оборудование			Цель дисциплины: Формирование знаний об устройстве и комплектовании машин и механизмов бурового оборудования Содержание дисциплины: Месторождение нефтегазовых скважин, автоматизация буровых машин и оборудования. Компонировка, принципиальная система и работа буровых спецоборудований. Капремонт и обеспечение бурового спецоборудования. Ремонт спецоборудования буровых конструкций. Ремонт буровых лебёдок. Привод буровых лебёдок и его демонтаж. Демонтаж приемных и резервных емкостей. Циркуляционные схемы и их демонтаж. Ремонт спецоборудования для приготовления бурового раствора. Результаты обучения: - знать современные виды буровых машин и оборудования, классификацию бурового оборудования по техническим и конструктивным признакам -знать теорию действия и основные требования к конструкции, требования по уходу и эксплуатации, особенности прочностных и кинематических расчетов, оборудования для спускоподъемных операций - уметь производить расчет и выбор основных параметров бурового оборудования с учетом технологических и нормативно-технических требований -уметь использовать практические приёмы управления оборудованием в период сооружения буровой установки и её эксплуатации - способность выбора и расчета основных параметров бурового оборудования, проведения сравнительного анализа известных модификаций бурового оборудования -способность управления оборудованием в период сооружения буровой установки и её эксплуатации, подготовкой и монтажа буровых вышек	Основы бурения скважин	Буровые растворы
29	БП, ТК	Мұнай кәсіпшілігі машиналары мен механизмдері	5	5	Пәннің мақсаты: Мұнай-газ кәсіпшіліктерінің қолданыстағы жабдықтарының негізгі түрлері мен конструкцияларын игеру Пәннің мазмұны: Жер үсті және тереңдік қалақты сораптар, поршеньді сораптар, терең батырмалы сорап штангалары, ұңғымаларды жер астында жөндеуге және қабатқа әсер етуге арналған жабдықтар, ортадан тепкіш сораптардың жұмыс теориясы туралы	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	Мұнайгаз кәсіпшілік жабдықтарын тоттанудан қорғау

				негізгі мәліметтер, сорап станциялары, мұнай өндіруге арналған тереңдік ортадан тепкіш сораптар, көлемді әсер ететін жер үсті және тереңдік сораптар және олардың жетектері, компрессорлар, поршеньді компрессорлардың айдау қабілеті, қалақты, бұрандалы және ротациялық компрессорлар Оқу нәтижелері: - мұнай және газ өндіруге арналған машиналар мен жабдықтардың, мұнай, газ және конденсат өндіруді қарқындатуға арналған машиналар мен жабдықтардың жіктелуін білу; - сораптардың жіктелуі мен түрлерін, олардың көлемдік әсер ететін сораптарын, компрессорларды, ұңғымаларды жерасты жөндеуге және қабатқа әсер етуге арналған жабдықтарды білу; - сорап есептеулерін, штанга бағанасын есептеу мен құрастыруды, сорап құбырларының бағанын есептеуді; ШСНУ жұмысының параметрлерін анықтай білу; - машиналар мен механизмдердің белгілі модификацияларына салыстырмалы талдау жүргізе, шиналар мен жабдықтардың негізгі параметрлерін таңдау және есептей білу; - мұнай-газ өндіру мен мұнай-газ көлігінің жаңа инновациялық технологиялық процестері мен жабдықтарын құрастыру және әзірлеу қабілеті; - жұмыс туралы эксперименттік деректерді талдау және қорытындылау, пайдалану әдістемелерін және жабдыққа қызмет көрсету технологияларын жетілдіру қабілеті.		
	БД, КВ	Нефтепромысловые машины и механизмы		Цель дисциплины: Освоение основных видов и конструкции существующего оборудования нефтегазопромыслов Содержание дисциплины: Наземные и глубинные лопастные насосы, поршневые насосы, глубинно насосные штанги, оборудование для подземного ремонта скважин и воздействия на пласт, основные сведения о теории работы центробежных насосов, насосные станции, глубинные центробежные насосы для добычи нефти, наземные и глубинные насосы объемного действия и их приводы, компрессоры, подача поршневого компрессоров, лопастные, винтовые и ротационные компрессоры. Результаты обучения: -знать классификацию машин и оборудования для добычи нефти и газ, машины и оборудование для интенсификации добычи нефти, газа и	Основы бурения скважин	Противокоррозионная защита нефтегазопромыслового оборудования

					конденсата -знать классификацию и виды насосов, насосы объемного действия их приводы, компрессоров, оборудование для подземного ремонта скважин и воздействия на пласт - уметь проводить расчеты насоса, расчет и конструирование колонны штанг, расчеты колонна насосных труб; определять параметры работы ШСНУ -уметь проводить сравнительный анализ известных модификаций машин и механизмов, выбора и расчета основных параметров машин и оборудования -способность конструировать и разрабатывать новые инновационные технологические процессы и оборудование нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа -способность анализировать и обобщать экспериментальные данные о работе, совершенствовать методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования.		
30	БП,ТК	Бұрғылау ерітінділері	5	6	Пәннің мақсаты: Бұрғылау ерітінділерін қолданумен байланысты негізгі технологиялық процестер туралы білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі нақты геологиялық жағдайларға арналған бұрғылау ерітінділерінің типтері, бұрғылау ерітінділерінің әртүрлі типтерін қолдану саласы, қасиеттерін реттеу тәсілі, берілген қасиеттері бар бұрғылау ерітіндісінің компоненттік құрамы, ерітінділерді дайындауға арналған материалдардың қажетті саны бұрғылау ерітінділерін дайындауға, өңдеуге, тазалауға, газсыздандыруға арналған жабдықтар Оқу нәтижелері: - бұрғылау және тампонаждық ерітінділердің физика-химиялық қасиеттерінің ұңғымаларды бұрғылау және бекіту тиімділігіне, тампонаждық ерітінділердің түрлеріне әсерін білу және түсіну; - әртүрлі тау-кен-геологиялық жағдайларда ұңғымаларды бұрғылау және бекіту кезінде бұрғылау және тампонаждық ерітінділердің қасиеттерін реттеу тәсілдерін білу; - геологиялық-техникалық нарядтардың талаптарын ескере отырып, жуу сұйықтығының рецептурасын таңдай білу; - химиялық өңдеу рецептураларын әзірлей білу, бұрғылау және тампонаж-басу ерітінділерін дайындауға байланысты қажетті есептеулерді енгізе білу;	Мұнай және газ қабаты физикасы	Ұңғыма бұрғылаудағы гидромеханика

					- бұрғылау және тампонаж ерітінділерінің негізгі қасиеттерінің көрсеткіштерін анықтау қабілеті -ерітіндіні және цемент түрін таңдау, Бұрғылау және тампонаж ерітінділерінің рецептурасын таңдау мүмкіндігі		
	БД, КВ	Буровые растворы			Цель дисциплины: Формирование знаний об основных технологических процессах, связанных с использованием буровых растворов Содержание дисциплины: Типы буровых растворов для конкретных геологических условий при бурении скважин, область применения различных типов буровых растворов, способ регулирования свойств, компонентный состав бурового раствора с заданными свойствами, потребное количество материалов для приготовления растворов оборудования для приготовления, обработки, очистки, дегазации буровых растворов. Результаты обучения: -знать и понимать влияния физико-химических свойств буровых и тампонажных растворов на эффективность бурения и крепления скважин, видов тампонажных растворов -знать способы регулирования свойств буровых и тампонажных растворов при бурении и креплении скважин в различных горно-геологических условиях -уметь осуществлять подбор рецептуры промывочной жидкости с учетом требований геолого-технических нарядов -уметь разрабатывать рецептуру химической обработки, вести необходимые расчеты, связанные с приготовлением буровых и тампонажных растворов -способность определять показатели основных свойств буровых и тампонажных растворов -способность выбора раствора и типа цемента, в подборе рецептуры буровых и тампонажных растворов.	Физика нефтяного и газового пласта	Гидромеханика при бурении скважины
31	БП, ТК	Тампонаждық материалдар және ұңғымаларды цементтеу технологиясы	5	6	Пәннің мақсаты: Ұңғымаларды бекіту үшін тампонаждық материалдарды қолдану арқылы жөндеу оқшаулау жұмыстары кезінде ұңғымаларды бекітуге арналған технология және техникалық құралдар саласында білім қалыптастыру Пәннің мазмұны: Бұрғылау бағандарын цементтеу әдістері. Ұңғымаларды цементтеу үшін арнайы жабдықтар мен технологиялық жабдықтау факторлары. Оларды жууға арналған тампонажды цементтер мен физика-химиялық реагенттердің түрлері. Түрлі	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	Ұңғыманы бұрғылаудағы гидромеханика

				геологиялық-конструкторлық-технологиялық талаптардағы тампонаждық ерітінділер мен әктас тастарының құрамы мен әсері. Мұнай өндіру ұңғымаларын цементтеу әдістемесі ғылым мен технологияның заманауи жетістіктерінің алғы шарттарында және прогрессивті тәжірибені түсінуде Оқу нәтижелері: - тампонаж қоспалары мен цемент ерітінділерінің қызметі, қасиеттері, мақсаты мен құрамы, цементтердің физикалық және химиялық қасиеттері туралы мәліметтерді білу. - олардың параметрлерін реттеу тәсілдерін және олардың сапалық сипаттамаларын және тампонаждық тастың беріктік қасиеттерін, әртүрлі геологиялық жағдайларда ұңғымаларды тампондауға арналған Бейорганикалық цементтер мен органикалық тампонаждық қоспалардың қасиеттерін, сондай-ақ тампондау технологиясы мен тампонаждық жабдықтардың конструкциясын білу. - тау-кен-геологиялық жағдайларға сәйкес келетін тампонаж қоспаларының рецептураларын сауатты тандай білу, оларды уақтылы пайдалану еңбек шығынын, уақыт пен қаражатты азайтуға, еңбек өнімділігін арттыруға және кен орнын уақтылы пайдалануға беруге мүмкіндік береді. - белгілі бір жағдайларға арналған цементтеу агрегаттарын, Цементтеу агрегаттарын және цемент араластырғыш машиналарды тандау мүмкіндігі. - тампонаж қоспаларының жай-күйі мен сапасын, химиялық құрамын анықтау қабілеті. - қауіпсіздік техникасының талаптарына сәйкес дұрыс жұмысты ұйымдастыру қабілеті		
	БД, КВ	Тампонажные материалы и технология цементирования скважин		Цель дисциплины: Формирование знаний в области технологии и технических средств для крепления скважин при ремонтноизоляционных работах путем применения тампонажных материалов для крепления скважин Содержание дисциплины: Методы цементирования бурильных колонн. Спецоборудование и факторы технологической оснастки для цементирования скважин. Типы тампонажных цементов и физико-химических реагентов для их промывки. Состав и воздействия тампонажных растворов и известнякового камня в различных геолого-конструкторско-технологических требованиях. Методика цементиро-	Основы бурения скважин	Гидромеханика при бурении скважины

					вания нефтедобывающих скважин на предпосылке ультрасовременных достижений науки и технологии и осмысления прогрессивного опыта. Результаты обучения: -знать режимов промывки скважин, принципах выбора растворов для конкретных геологических условий бурения, различных типов тампонажных агентов; виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, приборов и инструмента, применяемых при заливке скважин -знать компонентного состава раствора с заданными свойствами, оборудование для приготовления, обработки, очистки, дегазации буровых растворов; производственные процессы и технология цементации скважин и сопутствующих ему работ -уметь измерять свойства тампонажных растворов, опытным путем подбирать компонентный состав раствора с заданными свойствами, вести необходимые расчеты; разрабатывать соответствующую техническую документацию -уметь разрабатывать рецептуру химической обработки, связанные с приготовлением и регулированием свойств буровых растворов и тампонажных агентов -способность определять состояние и качество промывочной жидкости в процессе бурения; анализировать расход утяжелителей и химических реагентов с учетом интервала бурения; отслеживать состояние контрольно-измерительных приборов и очистных устройств на буровой установке в процессе закачки промывочных жидкостей -способность разрабатывать мероприятия по предупреждению аварий и осложнений в процессе заливки скважин; мероприятия по совершенствованию организации проведения и повышению эффективности заливочных работ; конструкции и технологические параметры заливки скважин		
32	БП,ТК	Барлау ұңғымаларын бұрғылау	5	7	Пәннің мақсаты: Геологиялық барлау, техникалық ұңғымаларды бұрғылау тәсілдерін; ұңғымаларды бұрғылау технологиясының негіздерін; ұңғымаларды бұрғылау кезінде туындауы мүмкін қиыншылықтарды зерделеу Пәннің мазмұны: Ұңғымалардың құрылысы туралы жалпы ұғымдар; мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылаудың тау-кен-геологиялық жағдайлары; тау-кен бұзғыш аспаптар (қашау), түптік қозғалтқыштар;	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	Талап етілмейді

				бұрғылау бағанасы; тау-кен жыныстарын бұзу; ұңғымаларды жуу және жуу сұйықтықтары; бұрғылау процесіндегі қиыншылықтар; өнімді қабаттарды алғашқы ашуды және сынамалауды реттеу; ұңғымаларды бекіту; ұңғымаларды цементтеу; ұңғымаларды игеру және сынау; бұрғылау және цементтеу жабдықтары Оқу нәтижелері: - мұнай және газ ұңғымаларын; тау жыныстарын бұзатын құралдарды; түптік қозғалтқыштарды; бұрғылау колонналарын бұрғылаудың тау-кен геологиялық жағдайларын білу; - тау жыныстарының бұзылуын; ұңғымаларды жуу және жуу сұйықтықтары, қаптама құбырларының түрлері, ұңғымаларды бекіту мақсаты, түрлері мен әдістемесін білу. - әр түрлі жағдайларда бұрғылау бағанының орналасуының беріктігі мен тұрақтылығын тандап, оған сене; ұңғыманы тампонаждау және цементтеу білу; - бірдей бұрғылау аралықтарын тандау кезінде артық қысымның диаграммаларын құра, нақты жағдайларда ұңғымалардың кез-келген түрін қазуға арналған жобалар жасай білу; - жаңа технологияларды, жабдықтарды, жүйелерді, ұңғымаларды бекітудің әртүрлі түрлері мен әдістемелерін енгізу кезіндегі ықтимал инновациялық тәуекелдерді талдау қабілеті; - бұрғылау бригадасында ҚТ ережелерінің орындалуын бақылау, өндірістегі жазатайым оқиғаларды тексеру және есепке алу мүмкіндігі.		
	БД, КВ	Бурение раз-ведочных скважин		Цель дисциплины: Изучение способов бурения геологоразведочных, технических скважин; основ технологии бурения скважин; возможных осложнений, возникающих при бурении скважин и влияющих в дальнейшем на их эксплуатацию Содержание дисциплины: Общие понятия о строительстве скважин; горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин; породоразрушающие инструменты (долото), забойные двигатели; бурильная колонна; разрушение горных пород; промывка скважин и промывочные жидкости; осложнения в процессе бурения; регулирование первичное вскрытие и опробование продуктивных пластов; крепление скважин; цементирование скважин; освоение и испытание скважин; буровое и цементирующее оборудование. Результаты обучения:	Основы бурения скважин	Не требуется

					-знать горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин; породоразрушающих инструментов; забойных двигателей; бурильных колонн; - знать разрушение горных пород; промывку скважин и промывочные жидкости, типы обсадных труб, назначение, виды и методику крепления скважин - уметь выбирать и рассчитывать на прочность и устойчивость компоновки бурильной колонны в различных условиях; производить тампонаж и цементацию скважины -уметь строить эпюры избыточных давлений при выборе интервалов одинаковой буримости, составлять проекты на проходку любых типов скважин в конкретных условиях - способность анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем, различные виды и методику крепления скважин - способность контролировать выполнения правил ТБ в буровой бригаде, проводить расследование и учет несчастных случаев на производстве		
33	БП, ТК	Ұңғыма бұрғылаудағы гидромеханика	5	7	Пәннің мақсаты: Студенттерде ұңғымалардағы сұйықтықтардың тепе-теңдігі мен қозғалысы заңдылықтары, ұңғымалардағы әртүрлі сұйықтықтар ағындарының негізгі сипаттамалары туралы тұрақты білім қалыптастыру Пәннің мазмұны: Пән тұтқырпластикалық сұйықтықтардың гидростатикасын, бұрғылау жуу сұйықтықтарының реологиялық модельдерін, ұңғыманың қабырғалары мен кенжарына тұтқырпластикалық сұйықтықтардың қысымын, Ұңғымаларды жууды есептеуді, сұйық сүйектің ағу режимдерін, ламинарлық ағымды, рейнольдстың сыни санын, турбулентті және құрылымдық ағым режимдерінде гидравликалық кедергі коэффициентін анықтауды, қашау гидравликасы, міндеттері ұңғыманың кенжарын шламнан тазартуды қарастырады Оқу нәтижелері: -олардың арасындағы байланыстың нақты аналитикалық формасы туралы шектеулі Ақпарат жағдайында бұрғылау кезінде әртүрлі физикалық шамалардың дамуының негізгі заңдылықтарын білу - ұңғымадан шламды кетіру үшін қажетті бұрғылау ерітіндісінің шығынын анықтауды білу	Тампонаждық материалдар және ұңғымаларды цементтеу технологиясы	Талап етілмейді

				- Бұрғылаудағы гидромеханиканың әртүрлі міндеттерін тұжырымдай және шеше білу - гидродинамикалық процестерді және қашау динамикасын есептеу дағдыларын меңгеру - айналым жүйесіндегі бұрғылау ерітінділерінің ағым режимдерін анықтау мүмкіндігі - бұрғылау ұңғымасының гидравликалық есебін жүргізу қабілеті		
БД, КВ	Гидромеханика при бурении скважины			Цель дисциплины: формирование у студентов устойчивых знаний о законах равновесия и движения жидкостей в скважинах, об основных характеристиках потоков различных жидкостей в скважинах Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает гидростатику вязкопластичных жидкостей, реологические модели буровых промывочных жидкостей, давление вязкопластических жидкостей на стенки и забой скважины, расчет промывки скважин, режимы течения жидкости, ламинарное течение, критическое число Рейнольдса, определение коэффициента гидравлических сопротивлений при турбулентном и структурном режимах течения, гидравлику долот, задачи очистки забоя скважины от шлама. Результаты обучения: -знать основные закономерности развития различных физических величин при бурении в условиях ограниченной информации о конкретной аналитической форме связи между ними -знать определение расхода бурового раствора, необходимого для удаления шлама из скважины -умение формулировать и решить различных задач гидромеханики в бурении -умение изучить навыков расчета гидродинамических процессов и динамики долота -способность определять режимы течения буровых растворов в системе циркуляции -способность вести гидравлический учет буровой скважины	Тампонажные материалы и технология цементирования скважин	Не требуется
Дисциплины специализации – Переработка нефти и газа						

34	БП, ТК	Органикалық химия	5	3	Пәннің мақсаты: Органикалық химиялық жүйелердің негізгі кластарының негізгі қасиеттерін, олардың реактивтілігін, номенклатурасын, изомериясын зерттеу Пәннің мазмұны: Пән органикалық заттардың құрылымы мен құрамын, органикалық қосылыстардың химиялық құрылымы теориясының жалпы мәселелерін, қаныққан, қанықпаған, галоген туындыларының, ароматты көмірсутектердің, қышқылдардың, альдегидтер мен кетондардың құрылымын, номенклатурасын және физика-химиялық қасиеттерін қарастырады Оқу нәтижелері: -Органикалық заттардың жіктелуін, Органикалық заттардың реакциялық қабілетін білу -реагенттердің химиялық қасиеттеріне байланысты Қауіпсіздік техникасы ережелерін, органикалық заттарды алу, қолдану әдістерін білу -Органикалық химия бойынша теориялық және нақты материалды қолдана білу -органикалық қосылыстардың маңызды кластарының қасиеттері мен сәйкестендірілуін зерттеу бойынша Химиялық эксперимент дайындау және жүргізу білігі -зерттеу жүргізу кезінде қажетті аспаптар мен зертханалық жабдықтарды пайдалану қабілеті -эксперимент нәтижелерін өңдеу және әдеби мәліметтермен салыстыра отырып бағалау қабілеті	Химия	Органикалық заттарды өңдеудің теориялық негіздері
	БД, КВ	Органическая химия			Цель дисциплины: Изучение основных свойств основных классов органических химических систем, их реакционных способностей, номенклатуры, изомерии Содержание дисциплины: дисциплина рассматривает строение и состав органических веществ, общие вопросы теории химического строения органических соединений, строение, номенклатуру и физико-химические свойства предельных, непредельных, галогенопроизводных, ароматических углеводородов, кислот, альдегидов и кетонов Результаты обучения: -знать классификации органических веществ, реакционную способность органических веществ -знать правила техники безопасности связанные с химическими свойствами реагентов, методы получения, применение органических ве-	Химия	Теоретические основы технологии органических веществ

					ществ -уметь использовать теоретический и фактический материал по органической химии -уметь подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации важнейших классов органических соединений -способность использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований -способность проводить обработку результатов эксперимента и оценить их в сравнении с литературными данными		
35	БП, ТК	Мұнай және газдың химиясы мен физикасы	5	4	Пәннің мақсаты: Мұнай жүйелерінің, газдардың құрамы мен қасиеттері және оларды зерттеу әдістері туралы білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Мұнайдың шығу тегі. Мұнай мен газдың элементтік құрамы. Мұнайдың топтық құрамы. Мұнай мен мұнай өнімдерінің фракциялық құрамы. Мұнай мен мұнай өнімдерінің физикалық-химиялық қасиеттері. БҚО мұнай сипаттамасы. Мұнайдың фракциялық құрамы. Мұнай мен газдың құрамындағы көмірсутектер. Мұнайдың гетероатомды қосылыстары. Мұнайдағы шайыр-асфальтеновые заттар. Мұнай мен газдың құрамындағы "проблемалы" химиялық элементтер мен көмірсутектер Оқу нәтижелері: -табиғи және техногендік шыққан мұнайдың және басқа да көмірсутек жүйелерінің құрамдас құрамын білу -көмірсутектер мен мұнайдың гетероатомдық қосылыстарының негізгі кластарының физика-химиялық қасиеттерін білу - мұнай-газ жүйелерін жіктеу принциптерін қолдана білу -тиісті есептеулерде мұнай мен газдың құрамы мен қасиеттері туралы білімді қолдана білу - әр түрлі термодинамикалық жағдайларда мұнай мен газдың мінез-құлқын болжау қабілеті -стандартты эксперименттер жүргізу, нәтижелерді өңдеу, түсіндіру және қорытынды жасау қабілеті	Органикалық химия	Химиялық технологияның жылу және масса алмасу процестері

	БД, КВ	Химия и физика нефти и газа			Цель дисциплины: Формирование знаний о составе и свойствах нефтяных систем, газов и о методах их исследования Содержание дисциплины: Компонентный состав нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения, физико-химический состав основных классов углеводородов и гетерогенных средней нефти, основные типы и принципы классификации нефти, нефтяных дисперсных систем газов. Состав нефтей, природных газов и угля. Химические и физические свойства основных компонентов. Методы исследования состава нефтей, углеводородных газов и угля. Результаты обучения: -знать компонентный состав нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения -знать физико-химические свойства основных классов углеводородов и гетероатомных соединений нефти -уметь использовать принципы классификации нефтегазовых систем -уметь применять знания о составе и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах -способность прогнозировать поведение нефти и газа в различных термодинамических условиях -способность проводить стандартные эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать выводы	Органическая химия	
36	БП, ТК	Мұнай мен газды тасымалдауға дайындау технологиясы	5	5	Пәннің мақсаты: Мұнай мен газды көлікке дайындау технологиясы, осы технологияларды кәсіпшілікте іске асыратын машиналар мен жабдықтар саласында білім қалыптастыру Пәннің мазмұны: Пән мұнай мен газды кәсіпшілік дайындауды, ұңғыма өнімдерін жинаудың заманауи жүйелерін, ұңғыма өнімдерін алдын ала бөлуді, газды күкіртті сутектен тазартуды, тауарлық мұнайдың саны мен сапасын өлшеу жүйелерін қарастырады Оқу нәтижелері: -сұйық көмірсутек жүйелерінің физикалық және термодинамикалық қасиеттерін; мұнай және газ кен орындарының ұңғыма өнімдерін жинау және дайындау жүйелерін білу -мұнай және газ ұңғымаларының өнімдерін дайындау, тасымалдау және сақтау жабдықтарын біріктірудің технологиялық сипаттамалары мен принциптерін білу -мұнай және газ кен орындарының ұңғыма өнімдерін жинау	Органикалық химия	Технологиялық процестерді автоматтандыру негіздері

	БД, КВ		жүйелеріндегі асқынулардың түрлерін; мұнайды сусыздандыру және тұзсыздандыру әдістерін; мұнай-газ құбырларының коррозиясын және коррозиядан қорғау әдістерін; мұнай-газ құбырларында тұздардың пайда болу себептерін білу -көмірсутек шикізатының сипаттамаларына, климаттық және географиялық сипаттамаларына сүйене отырып, "дайындау қондырғысы-көлік-сақтау-магистральдық құбыр" жүйесінің ұтымды жұмыс режимін таңдай білу -мұнай мен газды тасымалдауға дайындау технологиясының қазіргі жағдайы мен даму үрдістерін талдай білу Көмірсутек шикізатын дайындаудың тиімді энергия үнемдеу тәсілдерін таңдау мүмкіндігі		
		Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	Цель дисциплины: Формирование знаний в области технологии подготовки нефти и газа к транспорту, машин и оборудования, реализующих эти технологии на промыслах Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает промышленную подготовку нефти и газа, современные системы сбора скважинной продукции, предварительное разделение продукции скважин, очистка газа от сероводорода, системы измерений количества и качества товарной нефти Результаты обучения: -знать физические и термодинамические свойства жидких углеводородных систем; систем сбора и подготовки скважинной продукции нефтяных и газовых месторождений -знать технологические характеристики и принципы объединения оборудования подготовки, транспорта и хранения продукции нефтяных и газовых скважин -знать виды осложнений в системах сбора скважинной продукции нефтяных и газовых месторождений; методов обезвоживания и обессоливания нефти, коррозию нефтегазопроводов и методы защиты от коррозии; причин образования солей в нефтегазопроводах -уметь выбрать рациональный режим работы системы «установка подготовки-транспорт-хранение-магистральный трубопровод», исходя из характеристик углеводородного сырья, климатических и географических характеристик -уметь анализировать современное состояние и тенденции развития технологии подготовки к транспорту нефти и газа -способность выбрать эффективных энергосберегающих способов	Органическая химия	Основы автоматизации технологических процессов

					подготовки углеводородного сырья		
37	БП, ТК	Органикалық заттарды өңдеудің теориялық негіздері	5	5	Пәннің мақсаты: Мұнай, газ, көмір, көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясының теориялық негіздерін зерттеу Пәннің мазмұны: Стехиометрия, мұнай, газ, көмір және олардың тазартылған өнімдерін өңдеудің күрделі процестерінің материалдық баланстары. Мұнай, газ және көмірді термиялық крекинг ерекшеліктері, термиялық эффектiлер, конверсияланбаған шикізатты қайта өңдеу, негізгі аппараттың технологиялық есептеулері. Шикі мұнайды каталитикалық крекинг, технологиялық катализаторлар, процестің химиясы мен механизмі, қондырғының реакторлық блогының технологиялық есебі. Газ тәрізді көмірсутектерді тазарту. Газ тәрізді көмірсутектерді кептіру. Газ тәрізді және сұйық көмірсутектердің бөлінуі Оқу нәтижелері: -мұнай-химия синтезі өнімдерін өндіру технологиясын білу -мұнай, газ, көмір және мұнай-химия синтезі өнімдерін өңдеу әдістерін білу -мұнай-химия синтезі өнімдерін өндіру технологиясының, мұнай газ және көмірді өңдеу әдістерінің теориялық негіздерін меңгере білу - күрделі органикалық құрылымдардың синтезін жоспарлай білу - органикалық заттардың синтезін және оларды сәйкестендіруді жүзеге асыру қабілеті - органикалық заттарды тазартудың әртүрлі әдістерін іс жүзінде қолдану қабілеті	Органикалық химия	Мұнай мен газдан отын өндірудің арнайы технологиялары
	БД, КВ	Теоретические основы переработки органических веществ			Цель дисциплины: Изучение теоретических основ технологии переработки нефти, газа, угля, углеводородного сырья Содержание дисциплины: Стехиометрия, материальные балансы сложных процессов переработки нефти, газа, угля и продуктов их переработки. Особенности термического крекинга переработки нефти, газа и угля, тепловые эффекты, рециркуляция не превращенного сырья, технологические расчёты основных аппаратов. Каталитический крекинг нефтяного сырья, катализаторы процесса, химизм и механизм процесса, технологический расчёт реакторного блока установки. Очистка газообразных углеводородов. Осушка газообразных углеводородов. Разделение газообразных и жидких углеводородов Результаты обучения: -знать технологии производства продуктов нефтехимического синтеза	Органическая химия	Специальные технологии производства топлив из нефти и газа

					-знать методов переработки нефти, газа, угля и продуктов нефтехимического синтеза -уметь освоить теоретические основы технологии производства продуктов нефтехимического синтеза, методов переработки нефти газ и угля -уметь планировать синтез сложных органических структур -способность осуществлять синтез органических веществ и их идентификацию -способность применять на практике различные методы очистки органических веществ		
38	БП, ТК	Технологиялық процестерді автоматтандыру негіздері	5	6	Пәннің мақсаты: Студенттердің мұнай-газ саласындағы автоматтандыру жүйелерінің құрамы мен функциялары, автоматты бақылау және реттеу жүйелерін құру принциптері, автоматтандырудың техникалық құралдарының түрлері мен жұмыс принциптері бойынша базалық білім алуы Пәннің мазмұны: Пән автоматты реттеу ұғымдарын, автоматты реттеу жүйелерінің жіктелуін, технологиялық процестерді басқару ұғымдары мен автоматтандыру құралдарын, ТП және П автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестерді автоматтандыру жүйелерін автоматтандырылған жобалауды қарастырады Оқу нәтижелері: -- Автоматика, технологиялық процестерді, машиналар мен жүйелерді Автоматтандырудың негізгі ұғымдарын білу; - Автоматты басқару, бақылау және реттеу схемаларының маңызды элементтерін білу; - Технологиялық процестерді автоматтандырудың заманауи әдістері мен құралдарын білу; - Заманауи автоматтандырылған жабдық жұмысының негізгі принциптерін білу; -өндіріс міндеттері үшін Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандыру құралдарының (КИПиА) түрін таңдай білу; -- автоматтандыру құралдарын пайдалана отырып, КИПиА көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің параметрлерін қолмен және қашықтықтан реттей білу; - КИПиА көмегімен технологиялық параметрлердің мәндерін бақылау және ақпараттың дұрыстығын бағалау мүмкіндігі	Мұнай мен газды тасымалдауға дайындау технологиясы	Мұнай және мұнай өнімдерінің тауарлық-тасымалдау операциялары

	БД, КВ	Основы автоматизации технологических процессов			Цель дисциплины: Приобретение студентами базовых знаний по составу и функциям систем автоматизации в нефтегазовой отрасли, принципам построения систем автоматического контроля и регулирования, видам и принципам работы технических средств автоматизации, Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает понятия автоматического регулирования, классификацию систем автоматического регулирования, понятия управления технологическими процессами и средства автоматизации, автоматизированные системы управления ТП и П, Автоматизированное проектирование систем автоматизации технологических процессов Результаты обучения: -Знать основные понятия автоматизации, автоматизации технологических процессов, машин и систем; -Знать важнейших элементов схем автоматического управления, контроля и регулирования; -Знать современных методов и средства автоматизации технологических процессов; -Знать основных принципов работы современного автоматизированного оборудования; -уметь выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА) под задачи производства; -уметь регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации; -способность контролировать значения технологических параметров с помощью КИПиА и оценивать достоверность информации	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	Товарно-транспортные операции нефти и нефтепродуктов
39	БП, ТК	Химиялық технологияның жылу және масса алмасу процестері	5	5	Пәннің мақсаты: Химиялық - технологиялық аппараттарда жүретін жылу және масса алмасу процестерін басқарудың, зерттеудің, онтайландырудың негізгі принциптерін зерделеу Пәннің мазмұны: Химиялық технологияның негізгі процестерін жіктеу. Химиялық технология үрдістерінің теориялық негіздері. Гидравлика. Химиялық-технологиялық процестерді модельдеу. Ағындардың гидродинамикалық құрылымы. Гидростатиканың негізгі теңдеуі. Сұйық ортада араластыру, араластыру түрлері. Сұйықтықтарды тасымалдау. Газдарды қысу және тасымалдау. Сұйық және газ тәрізді гетерогенді жүйелердің бөлінуі Оқу нәтижелері:	Мұнай мен газды тасымалдауға дайындау технологиясы	Жобалау негіздері және кәсіпорынның жабдықтары

	БД, КВ				- Гидромеханикалық, жылу және масса алмасу процестерінің негізгі заңдылықтарын және оларды модельдеу принциптерін білу - Фазалардың еркін шекарасы бар жүйелердегі масса алмасу процестері мен аппараттарын білу - Эксперименттік және анықтамалық деректерді пайдалана отырып есептеулер жүргізе білу - Сұйықтықтар мен газдар қозғалысының сипатын анықтай білу - Гидромеханикалық, жылу және масса алмасу аппараттарымен жұмыс істеу қабілеті -Параметрлерді есептеу және белгілі бір химиялық-технологиялық процеске арналған жабдықты таңдау қабілеті		
		Тепло и массообменные процессы химической технологии			Цель дисциплины: Изучение основных принципов управления, исследования, оптимизации тепло- и массообменных процессов, протекающих в химико-технологических аппаратах Содержание дисциплины: Классификация основных процессов химической технологии. Теоретические основы процессов химической технологии. Гидравлика. Моделирование химико-технологических процессов. Гидродинамическая структура потоков. Основное уравнение гидростатики. Перемешивание в жидких средах, виды перемешивания. Транспортирование жидкостей. Сжатие и транспортирование газов. Разделение жидких и газообразных неоднородных систем. Результаты обучения: -Знать базовые закономерности гидромеханических, тепло- и массообменных процессов и принципы их моделирования -Знать массообменные процессы и аппараты в системах со свободной границей раздела фаз -Уметь проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных -Уметь определять характер движения жидкостей и газов -Способность работать с гидромеханическими, тепло- и массообменными аппаратами -Способность рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	Основы проектирования и оборудование предприятия
40	БП, ТК	Мұнай өңдеу және химия өндірістерінің машиналары	5	5	Пәннің мақсаты: Химия және мұнай-химия өнеркәсібінде қолданылатын жылу алмасу және масса алмасу жабдықтарының негізгі конструкцияларын зерттеу Пәннің мазмұны: пән химиялық өндірістердің машиналары мен	Мұнай мен газды тасымалдауға дайындау технологиясы	Жобалау негіздері және кәсіпорынның жабдықтары

		мен аппараттары			аппараттары, Гидромеханикалық және жылу алмасу, масса алмасу жабдықтары, химиялық реакторлардың түрлері мен жіктелуі туралы жалпы мәліметтерді қарастырады Оқу нәтижелері: - мұнай мен газды бастапқы өңдеу процестерін аппаратуралық ресімдеуді, сондай-ақ мұнайды қайта өңдеудің қайталама әдістерін білу -мұнай химиясы мен мұнай өңдеуде қолданылатын жабдықты есептеу мен жобалаудың инженерлік әдістерін білу -технологиялық шамаларды автоматты бақылау әдістері мен құралдарын қолдана білу - мұнай өңдеу және мұнай-химия өндірістерінің жабдықтарын құру және жетілдіру саласындағы ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін алған теориялық білімдерін қолдана білу - технологиялық жабдықтың жаңа үлгілерін әзірлеу қабілеті - қабылданатын шешімдердің техникалық деңгейі мен экономикалық тиімділігін бағалау қабілеті		
	БД, КВ	Машины и аппараты нефтеперерабатывающих и химических производств			Цель дисциплины: Изучение основных конструкций теплообменного и массообменного оборудования, используемого в химической и нефтехимической промышленности Содержание дисциплины: дисциплина рассматривает общие сведения о машинах и аппаратах химических производств, типы и классификацию гидромеханических и теплообменных, массообменных оборудования, химических реакторов Результаты обучения: -знать аппаратные оформления процессов первичной переработки нефти и газа, а также вторичные методы переработки нефти -знать инженерных методов расчета и проектирования оборудования, применяемого в нефтехимии и нефтепереработке -уметь применять методы и средства автоматического контроля технологических величин -уметь применять полученные теоретические знания для решения научных и практических задач в области создания и совершенствования оборудования нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств -способность разрабатывать новые образцы технологического оборудования	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	Основы проектирования и оборудование предприятия

					-способность оценивать технический уровень и экономическую эффективность принимаемых решений		
42	БП, ТК	Мұнай мен газдан отын өндірудің арнайы технологиялары	5	6	Пәннің мақсаты: Студенттердің отын-энергетикалық кешеннің қазіргі жағдайы, мұнай қалдықтарын терең өңдеудің негізгі бағыттары, каталитикалық процестер, гидрогенизация процестері және мотор майларын өндірудің негізгі бағыттары туралы білімдерін қалыптастыру Пәннің мазмұны: Мұнай энергия көзі және оны өңдеу қажеттілігі ретінде. Мұнай өңдеуді тереңдету. Мотор отындарының сапасын жақсарту. Жоғары сапалы бензин компоненттерін және мотор отынына арналған телімдерді синтездеу. Қазіргі заманғы қозғалтқыштар, оларға қойылатын талаптар және олар үшін отын Оқу нәтижелері: -көмірсутегі шикізатын пайдалану мен тасымалдаудың өңірлік жағдайларын ескере отырып, оны дайындау мен қайта өңдеудің қазіргі заманғы технологияларын білу -әлемдік отын-энергетика өнеркәсібінің жай-күйі мен даму үрдістерін білу -қайта өңдеудің технологиялық схемаларын жетілдіру мәселелерін ұтымды шеше білу -Мұнай және мұнай қалдықтарын терең өңдеу сұлбаларына талдау жасай білу -газды, газконденсатты және мұнайды қайта өңдеу технологиясын есептеу мен жобалаудың негізгі принциптерін үйрену қабілеті -мұнай өңдеу және мұнай-химия саласындағы зерттеулер мен эксперименттердің нәтижелерін талдау қабілеті	Органикалық заттарды өңдеудің теориялық негіздері	Мұнай және мұнай өнімдерінің сапасын бақылау
	БД, КВ	Специальные технологии производства топлив из нефти и газа			Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний о современном состоянии топливно-энергетического комплекса, основных направлениях глубокой переработки нефтяных остатков, каталитических процессах, гидрогенизационных процессах и основных направлениях производства моторных масел Содержание дисциплины: Нефть как источник энергии и необходимость ее переработки. Углубление переработки нефти. Улучшение качества моторных топлив. Синтез высококачественных компонентов бензинов и присадок для моторных топлив. Современные двигатели, требования к ним и топливам для них.	Теоретические основы переработки органических веществ	Контроль качества нефти и нефтепродуктов

					Результаты обучения: -знать современные технологии подготовки и переработки углеводородного сырья с учетом региональных условий его использования и транспортировки -знать состояния и тенденции развития мировой топливно-энергетической промышленности -уметь рационально решать вопросы совершенствования технологических схем переработки -уметь производить анализ схем глубокой переработки нефти и нефтяных остатков -способность научиться основным принципам расчета и проектирования технологии переработки газов, газоконденсатов и нефти -способность анализировать результаты исследований и экспериментов в области нефтепереработки и нефтехимии		
43	БП, ТК	Мұнай және мұнай өнімдерінің тауарлық-тасымалдау операциялары	5	7	Пәннің мақсаты: Студенттердің табиғи және ілеспе (оның ішінде сұйытылған) газды, газ конденсатын, мұнай мен мұнай өнімдерін, оның ішінде кері реверсті Мұнай және газ тасымалдау жүйелері мен тасымалдау технологиялары туралы білімдерін, біліктері мен дағдыларын қалыптастыру Пәннің мазмұны: Мұнай, мұнай өнімдері және газ көлігі туралы жалпы мәліметтер. Құбыр көлігі. Магистральдық мұнай өнімдері құбырларының есебі. Мұнай және мұнай өнімдерінің теміржол көлігі. Мұнай және мұнай өнімдерінің су көлігі. Мұнай өнімдерінің автомобиль көлігі. Тасымалданатын өнімдерді есепке алу және олардың шығындарымен күрес Оқу нәтижелері: -өнімнің физикалық-химиялық сипаттамаларын білу - ұйымның құбыржолдары мен құрылыстарының орналасуының технологиялық сызбаларын білу -мұнай айдау станциясының(НПС) жұмысын үйлестіре білу) -технологиялық объектілер учаскелерінің техникалық барынша мүмкін өткізу қабілетін және өнімділігін есептей білу -қабылдау-беру пункттері арқылы мұнай жеткізуді бақылау қабілеті -НПС-ға технологиялық ауыстырып қосу өндірісін бақылау қабілеті	Мұнай мен газды тасымалдауға дайындау технологиясы	Талап етілмейді

	БД, КВ	Товарно-транспортные операции нефти и нефтепродуктов			Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний, умений и навыков о нефти и газотранспортных системах и технологиях транспортировки трубопроводным транспортом природного и попутного (в том числе сжиженного) газа, газового конденсата, нефти и нефтепродуктов, в том числе и обратного реверса Содержание дисциплины: Общие сведения о транспорте нефтепродуктов. Железнодорожный транспорт. Водный транспорт. Автомобильный транспорт. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. Организация перевозок. Трубопроводный транспорт. Организация технологического процесса по товарно-транспортным операциям по нефти и нефтепродуктов. Результаты обучения: -знать физико-химических характеристик продукции -знать технологических схем расположения трубопроводов и сооружений организации -уметь координировать работы нефтеперекачивающей станции(НПС) -уметь рассчитывать технически максимально возможную пропускную способность и производительность участков технологических объектов -способность контролировать поставку нефти через пункты приема-передачи -способность контролировать производства технологических переключений на НПС	Технология подготовки нефти и газа к транспортировке	Не требуется
44	БП, ТК	Мұнай және мұнай өнімдерінің сапасын бақылау	5	7	Пәннің мақсаты: Мұнай мен оны қайта өңдеу өнімдерінің сапасын зерттеу мен бақылаудың қазіргі заманғы физика-химиялық әдістері саласындағы білімді қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Пән мұнай және мұнай өнімдерінің сапасын талдау мен бақылаудың физика-химиялық қасиеттері мен әдістерін, сапаны бақылау әдістерін метрологиялық қамтамасыз етуді, талдаулар мен сынамаларды алу әдістемесіне мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды қарастырады Оқу нәтижелері: Мұнай және мұнай өнімдерінің сапасына қойылатын талаптарды білу Мұнай және мұнай өнімдерінің сапасын бақылау үшін қолданылатын аналитикалық әдістердің химиялық, физика-химиялық және физикалық принциптерін білу Мұнай және мұнай өнімдерінің сапасын бақылауға арналған	Мұнай мен газдан отын өндірудің арнайы технологиялары	Талап етілмейді

					жабдықтардың принциптік схемаларын, негізгі тораптары мен сипаттамаларын білу қойылған міндеттерге байланысты мұнай мен мұнай өнімдеріне талдау жүргізу әдісі мен әдістемесін таңдай білу Мұнай және мұнай өнімдерін талдау нәтижелерін метрологиялық өңдеуді жүргізе білу мұнай мен мұнай өнімдерінің фракциялық құрамын анықтау бойынша эксперименттер жүргізу қабілеті		
	БД, КВ	Контроль качества нефти и нефтепродуктов			Цель дисциплины: Формирование знаний в области современных физико-химических методов исследования и контроля качества нефти и продуктов ее переработки. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает физико-химические свойства и методы анализа и контроля качества нефти и нефтепродуктов, метрологическое обеспечение методов контроля качества, государственные стандарты и технические условия на методику проведения анализов и отбора проб Результаты обучение: -знать требования, предъявляемые к качеству нефти и нефтепродуктов -знать химических, физико-химических и физических принципов аналитических методов, применяющихся для контроля качества нефти и нефтепродуктов -знать принципиальных схем, основных узлов и характеристик оборудования для контроля качества нефти и нефтепродуктов -уметь выбрать метод и методику проведения анализа нефти и нефтепродуктов в зависимости от поставленных задач -Уметь проводить метрологическую обработку результатов анализа нефти и нефтепродуктов -способность проводить эксперименты по определению фракционного состава нефти и нефтепродуктов	Специальные технологии производства топлив из нефти и газа	Не требуется
45	БөП, ЖК	Машиналар мен жабдықтарды пайдалану және жөндеу	5	5	Пәннің мақсаты: Машиналар мен мұнай-газ кәсіпшілігі жабдықтарын монтаждау, пайдалану және жөндеу саласында білімдерін қалыптастыру Пәннің мазмұны: Машиналар мен жабдықтарды пайдалану ерекшеліктері. Жабдықты пайдалану үрдісінің құрылымы. Пайдалану сенімділігінің өлшемдері мен көрсеткіштері. Ақаулықтардың түрлері және олардың пайда болу себептері. Үйкелетін беттерді майлау	Материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы	Мұнайгаз кәсіпшілік жабдықтарын тоттанудан қорғау

				шарттары. Машиналарды пайдалану кезінде қолданылатын майлау және арнайы сұйықтықтар. Машиналар мен жабдықтардың техникалық сипаттамасы. Машиналар мен жабдықтарды жөндеуді ұйымдастыру. Жабдықтарды жөндеу технологиясы. Бөлшектерді қалпына келтірудің типтік технологиялық процестері Оқу нәтижелері: - мұнай-газ кешені объектілерін жобалау, салу, пайдалану және жөндеу жөніндегі Қазақстан Республикасының заңнамалық және нормативтік құқықтық актілерін білу - жабдыққа паспорттарды, технологиялық жабдықты пайдалану және техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулықтарды жасау тәртібін білу - машиналар мен процестерді басқара, Технологиялық жабдықтар мен машиналарды пайдалану бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлей білу; - технологиялық жабдықтар мен машиналардың істен шығу статистикасын есепке алуды жүргізу; жабдықтар мен машиналарды техникалық пайдалану қағидаларын бұзушылықтарды есепке алу және талдау жүргізе білу; - технологиялық объектілерді ағымдағы және күрделі Жөндеуге ақаулы ведомостар жасау қабілеті - технологиялық жабдықтарды монтаждау, жөндеу және қызмет көрсету сапасын бағалау, технологиялық жабдықтар мен машиналарды сынақтан өткізу қабілеті;		
	ПД, ВК	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования		Цель дисциплины: Формирование знаний в области монтажа, эксплуатации и ремонта машин и нефтегазопромышленного оборудования Содержание дисциплины: Особенности эксплуатации машин и оборудования. Структура процессов эксплуатации оборудования. Критерии и показатели эксплуатационной надежности. Виды неисправностей и причины их возникновения. Условия смазки трущихся поверхностей. Смазка и спецжидкости, применяемые при эксплуатации машин. Техническая характеристика машин и оборудования. Организация ремонта машин и оборудования. Технология ремонта оборудования. Типовые технологические процессы восстановления деталей. Результаты обучения: -знать законодательных и нормативных правовых актов Республики	Материаловедение и ТКМ	Противокоррозионная защита нефтегазопромышленного оборудования

					Казахстан по проектированию, строительству, эксплуатации и ремонту объектов нефтегазового комплекса -знать порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования -уметь управлять машинами и процессами; разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации технологического оборудования и машин -уметь вести учет статистики отказов технологического оборудования и машин; учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования и машин -способность составлять дефектные ведомости на текущие и капитальные ремонты технологических объектов -способность оценивать качества монтажных, ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования; проводить испытания технологического оборудования и машин		
46	Беп, ЖК	Мұнайгаз кәсіпшілік жабдықтарын тоттанудан қорғау	5	6	Пәннің мақсаты: Тоттану түрлері мен тоттануға қарсы күрес әдістерін, мұнай-газ кәсіпшілігі жабдықтарын тоттануға қарсы қорғау технологияларын зерттеу Пәннің мазмұны: Мұнай-газ жабдығын пайдалану кезінде металдардың тоттану проблемасының маңызы. Коррозиялық бүлінудің түрлері және жіктелуі. Металдардың тоттануы теориясының негіздері. Тоттану түрлері. Металдардың тоттану-механикалық бұзылуы. Металдар мен қорытпалардың тоттану сипаттамасы. Тоттану жылдамдығын білдіру тәсілдері. Металдарды тоттанудан қорғау тәсілдері металл емес материалдар және қорғаныс жабындары. Химиялық өндірістің машиналары мен аппараттарын тоттанудан қорғау әдістері. Тоттану ингибиторлары Оқу нәтижелері: -мұнай-газ кешені жабдығының ішкі беттерін коррозиядан қорғау және коррозия жылдамдығын бақылау үшін қолданылатын әдістер мен технологияларды, әзірленіп жатқан объектілерге қойылатын техникалық талаптар, оларды сертификаттау тәртібін білу -мұнай-газ кешені жабдықтарының ішкі беттерін коррозиядан қорғау үшін қолданылатын жабдықтар мен материалдардың қасиеттері мен сипаттамаларын білу -жабдықтарды коррозиядан қорғау және коррозияны бақылау	Машиналар мен жабдықтарды пайдалану және жөндеу	Жобалау негіздері және кәсіпорындар құрал-жабдықтары

				бойынша ғылым мен техниканың озық жетістіктері туралы ақпаратты пайдалана білу -пайдалану, техникалық қызмет көрсету және инженерлік-техникалық қамтамасыз ету жөніндегі мамандар үшін коррозиядан қорғау мәселелері бойынша кеңес беру қабілеті -пайдалану, техникалық қызмет көрсету және инженерлік-техникалық қамтамасыз ету жөніндегі мамандар үшін коррозиядан қорғау мәселелері бойынша кеңес беру қабілеті -тоттанудан қорғау бойынша жүйе үшін пайдалануды уақытша тоқтату кампанияларын қоса алғанда, техникалық қызмет көрсету жөніндегі бағдарламаларды дайындау қабілеті		
	ПД, ВК	Противокоррозионная защита нефтегазопромыслового оборудования		Цель дисциплины: Изучение типов коррозии и методов борьбы с коррозией, технологий противокоррозионной защиты нефтегазопромыслового оборудования Содержание дисциплины: Значение проблемы коррозии металлов при эксплуатации нефтегазового оборудования. Классификация и виды коррозионных разрушений. Основы теории коррозии металлов. Виды коррозии. Коррозионно-механическое разрушение металлов. Коррозионная характеристика металлов и сплавов. Способы выражения скорости коррозии. Способы защиты металлов от коррозии Неметаллические материалы и защитные покрытия. Методы защиты машин и аппаратов химических производств от коррозии. Ингибиторы коррозии. Результаты обучения: -знать методы и технологии, применяемые для защиты от коррозии и контроля скорости коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; технические требования, предъявляемые к разрабатываемым объектам, порядок их сертификации -знать свойства и характеристики оборудования и материалов, применяемых для защиты от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса -уметь использовать информацию о передовых достижениях науки и техники по защите оборудования от коррозии и контролю коррозии -уметь предоставлять консультации по вопросам защиты от коррозии для специалистов по эксплуатации, техническому обслуживанию и инженерно-техническому обеспечению -способность готовить программы по техническому обслуживанию, включая кампании временного прекращения эксплуатации для систем	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования	Основы проектирования и оборудование предприятия

					по защите от коррозий -способность составлять объёмы работ и процедуры проверки технического обслуживания оборудования и трубопроводов; проводить оценку критериев необходимости применения различных методов защиты от коррозии		
Дисциплины специализации - Разработка нефтяных и газоконденсатных месторождений							
47	Беп, ЖК	Мұнай кенорындары н игеру	5	6	Пәннің мақсаты: Студенттерге мұнай қабаттарын игеру объектілері ретінде модельдеуді, жер қойнауынан мұнай алу технологиясын зерттеу әдістерін үйрету Пәннің мазмұны: Пән мұнай өнеркәсібінің дамуының қазіргі заманғы кезеңін, пайдалану объектілерін игеру сатыларын; мұнай кен орындарын игерудің жүйелері мен технологиялық көрсеткіштерін игеру кезеңінің ерекшеліктерін қарастырады Оқу нәтижелері: - мұнай кен орнын игеруге арналған жобаның құрылымы мен мазмұнын, мұнай-газ технологияларының бірыңғай тізбегін білдіретін өндірістік процестерді және өндірістік бөлімшелердің функцияларын, мұнай-газ кешенінің технологиялық объектілерін техникалық пайдалану қағидаларын және олардың жұмыс режимдерін басқару әдістерін білу; - мұнай-газ кешенінің технологиялық процестерінің жұмысын ұйымдастыру әдістемесін, мұнай-газ кәсіпшілігінің негізгі технологиялық процестерін, мұнай кен орнын игеруге арналған жоба элементтері бойынша жұмыстың негізгі түрлерін жүргізу әдістемесін білу - негізгі өндірістік процестерді жіктей және талдай; мұнай-газ кешенінің технологиялық объектілерін техникалық пайдалану режимдерін дұрыс таңдай; нақты геологиялық жағдайларға сүйене отырып, мұнай құрылымдарын әзірлеу саласындағы технологиялық процестерді дұрыс таңдай білу -Мұнай-Газ объектілері жұмысының негізгі технологиялық бу-метріне мониторинг жүргізе білу; әртүрлі геологиялық-техникалық іс-шаралардың өнеркәсіптік сынақтарының нәтижелерін дұрыс түсіндіру; мұнай алу коэффициентін ұлғайту мақсатында геологиялық-техникалық іс-шараларды жоспарлай білу -ұңғымалар мен қабаттарға дербес зерттеулер жүргізу дағдыларын;	Ұңғымалардың түп маңы аймағын қалыптастыру	Шельфті кенорындары н игеру

				мұнай-газ кешенінің технологиялық объектілерінің жұмыс режимдерін басқару әдістерін; мұнай-газ кешенінің технологиялық процестерін жедел сүйемелдеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру әдістерін меңгеру қабілеті -ой деректерін жинау бойынша жұмыстарды үйлестіру дағдыларын; мұнай кен орындарын игеру бойынша үлгілік жобалау құжаттарын әзірлеу дағдыларын; жобалық қызмет дағдыларын меңгеру қабілеті		
	ПД, КВ	Разработка нефтяных месторождений		Цель дисциплины: Обучение студентов методам изучения моделирования нефтяных пластов как объектов разработки, технологии извлечения нефти из недр. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает особенности современного этапа развития нефтяной промышленности, стадии разработки эксплуатационных объектов, систем и технологических показателей разработки нефтяных месторождений Результаты обучения: -знать структуру и содержания проекта на разработку нефтяного месторождения; производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы; -знать методику организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса; основные технологические процессы нефтегазовых промыслов; методики проведения основных видов работ по элементам проекта на разработку нефтяного месторождения -уметь классифицировать и анализировать основные производственные процессы; верно выбирать режимы технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса; верно выбирать технологические процессы в области разработки нефтяных месторождений исходя из конкретных геологических условий -уметь осуществлять мониторинг основных технологических параметров работы нефтегазовых объектов; верно интерпретировать результаты промышленных испытаний различных геолого-технических мероприятий; планировать геолого-технические мероприятия с целью увеличения коэффициента извлечения нефти -способность владеть навыками проведения самостоятельных исследований скважин и пластов; методами управления режимами работы	Формирование призабойной зоны скважины	Освоение шельфовых месторождений

					технологических объектов нефтегазового комплекса; методами организации работ по оперативному сопровождению технологических процессов нефтегазового комплекса -способность владеть навыками координации работ по сбору промышленных данных; навыками разработки типовых проектных документов по разработке нефтяных месторождений; навыками проектной деятельности		
48	Беп, ЖК	Газ және газконденсатты кенорындарын игеру	5	6	Пәннің мақсаты: Студенттердің кешеннің құрылымдық байланысында табиғи газ және газ конденсаты кен орындарын жобалау, реттеу, игеру мен пайдалануды талдау саласында білім алуы Пәннің мазмұны: Табиғи газдардың негізгі параметрлері. Конструкциялардың (газ ұңғымаларының) ерекшеліктері. Газ ұңғымаларын жабдықтау. Жер асты жабдықтарының элементтері, олардың мақсаты, ұңғыма жабдықтарының кешендері. Колонналардың ұңғымаға түсуінің ішкі диаметрі мен тереңдігін есептеу. Газ, газконденсатты ұңғымалардың түбінен сұйықтықты кетіруге арналған тәсілдер мен жабдықтар. Ұңғымаларды зерттеу және ұңғымаларды пайдаланудың технологиялық режимін негіздеу Оқу нәтижелері: - газ кен орындарын игеру кезінде қабатта және ұңғымада болып жатқан негізгі технологиялық процестерді, игеру режимдері мен жүйелерін білу - газ кен орындарын игеруді жобалаудың негізгі принциптерін, кезеңділігі мен әдіснамасын, мұнай мен газды көбейту әдістерін білу. - газ өндіру өнеркәсібінде қабылданған есептеу әдістемелерін меңгере білу, Газ және газ конденсатты Ұңғымаларды әзірлеу кезінде есептеулерді пайдалана білу; - қажетті эксперименттерді, оның ішінде қолданбалы бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып ұйымдастыра және жүргізе білу, нәтижелерді түсіндіре білу -газ өндіру технологияларының тиімділігін арттыру, жабдықтың негізгі параметрлерін таңдау және есептеу үшін ұсыныстар әзірлеу қабілеті -күнделікті тәжірибеде инновациялық технологияларды өз бетінше пайдалану, балық аулау қондырғыларындағы процестерді есептеу қабілеті	Талап етілмейді	Шельфті кен орындарын игеру

	ПД, КВ	Разработка газовых и газоконденсатных месторождений			Цель дисциплины: Приобретение студентами знаний в области проектирования, регулирования, анализа разработки и эксплуатации месторождений природного газа и газового конденсата в структурной связи комплекса Содержание дисциплины: Месторождения природных газов, основные параметры природных газов. Особенности конструкции газовых скважин. Оборудование газовых скважин. Элементы подземного оборудования и назначения, комплексы скважинного оборудования. Расчет внутреннего диаметра и глубины спуска колонны в скважину. Способы и оборудование для удаления жидкости с забоя газовых и газоконденсатных скважин. Исследование скважин и обоснование технологического режима эксплуатации скважин. Результаты обучения: -знать основных технологических процессов, происходящие в пласте и скважине при разработке газовых месторождений, режимы и системы разработки -знать основных принципов, стадийности и методологии проектирования разработки месторождений газа, методов повышения нефте- и газоотдачи пластов. - уметь владеть методиками расчетов, принятыми в газодобывающей промышленности, использовать расчеты при разработке газовых и газоконденсатных скважин; - уметь организовать и проводить необходимые эксперименты, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты -способность разрабатывать предложения для повышения эффективности технологий добычи газа, выбора и расчета основных параметров оборудования - способность самостоятельно использовать в повседневной практике инновационные технологии, рассчитывать процессы в промысловых установках	Не требуется	Освоение шельфовых месторождений
49	Беп, ЖК	Шельфті кенорындарын игеру	5	7	Пәннің мақсаты: Мұнай мен газды теңізде өндірудің негізгі аудандарымен теңіздегі мұнай-газ кен орындарын игеру туралы жүйелі білім мен түсініктерді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Теңіздегі көмірсутек кен орындарын игеру кезеңдері. Шельфті кен орындарын игеру ерекшеліктері. Теңізде барлау және бұрғылау жұмыстарының техникасы мен технологиясы.	Мұнай кенорындарын игеру	Талап етілмейді

				Теңізде бұрғылауға арналған жабдық. Стационарлық платформалар және бұрғылау қондырғылары олардың негізгі типтері мен қолданылу саласы. Теңіз ұңғымаларының су асты және сағалық жабдығы. Мұнай және газ кен орындарын игеру және пайдалану техникасы мен технологиясы Оқу нәтижелері: - геологиялық картаны құру және геологиялық қиманы жасау принциптерін ,теңіздегі мұнай және газ кен орындарын іздеу әдістерін білу - теңіз мұнай-газ кен орындарын игеру саласындағы ғылым мен техниканың жаңа жетістіктерін, теңіз көмірсутегі кен орындарын игеру кезеңдерін білу - мұнай мен газ өндіруге байланысты қоршаған ортаның жай-күйін талдауға теориялық білімді қолдана білу; геологиялық карталарды, профильдерді қолдана білу; - ұңғымаішілік жабдықтарды: Пакерлерді, зәкірлерді, субұрқақ арматурасын, мұнай, газды көлікке дайындауға арналған жабдықтарды пайдалана білу - технологиялық кешенді жобалау үшін қажетті әдебиеттерді, техникалық құжаттаманы өз бетінше зерделеу қабілеті - өндірістік қызметтің сапасын, жобалау қызметінің нормативтерін және жұмыс жобаларын жасау дағдыларын басқару қабілеті		
	ПД, КВ	Освоение шельфовых месторождений		Цель дисциплины: Формирование системных знаний и представлений о освоении морских нефтегазовых месторождений, с основными районами морской добычи нефти и газа Содержание дисциплины: Этапы освоения морских месторождений углеводородов. Особенности разработки шельфовых месторождений. Техника и технология разведочных и буровых работ на море. Оборудование для морского бурения. Стационарные платформы и буровые установки их основные типы и области применения. Подводное и устьевое оборудование морских скважин. Техника и технология разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа. Результаты обучения: - знать принципы построения геологической карты и составления геологического разреза, методы поиска нефтяных и газовых месторождений на море -знать новейшие достижения науки и техники в области освоения	Разработка нефтяных месторождений	Не требуется

					морских нефтегазовых месторождений, этапы освоения морских месторождений углеводородов - уметь применять теоретические знания к анализу состояния окружающей среды в связи с добычей нефти и газа; использовать геологические карты, профили; - уметь использовать внутрискважинное оборудование: пакеры, якоря, фонтанную арматуру, оборудования для подготовки нефти, газа к транспорту - способность в самостоятельном изучении литературы, технической документации, необходимых для проектирования технологического комплекса - способность управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов		
50	Беп, ЖК	Мұнай өндіру техникасы мен технологиясы	5	5	Пәннің мақсаты: Мұнай және газ өндіру технологиясы, сондай-ақ осы технологияларды кәсіпшілікте іске асыратын машиналар мен жабдықтар саласында білім қалыптастыру Пәннің мазмұны: Қабаттық энергия көздері. Ұңғымаларды пайдалану тәсілдері. Ұңғымаларды пайдалану тәсілдерінің жалпы сипаттамасы. Фонтандық пайдалану тәсілі. Ұңғымаларды пайдаланудың газлифттік тәсілі. Терең батырмалы сорап пайдалану тәсілі. Ұңғымаларды штангалы сораптармен пайдалану. Ұңғымаларды батырмалы электр ортадан тепкіш сораптармен пайдалану. Ұңғымаларды бұрандалы сораптармен пайдалану. Гидропоршеньді сорап қондырғылары. Батырылатын диафрагмалық электросораптар. Ағынды сораптар. Қабаттарды бір ұңғымамен бөлек пайдалану Оқу нәтижелері: - көмірсутек шикізатын өндіру саласындағы нормативтік құқықтық актілердің, өкімдік құжаттардың және техникалық құжаттаманың талаптарын; ғылым мен техниканың жетістіктерін, көмірсутек шикізатын өндіру саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибені білу - көмірсутек шикізатын өндіру жөніндегі жабдықты пайдалану тиімділігін анықтау және техникалық есептеулерді жүргізу әдістерін; бағанааралық қысымның алдын алу, жою (төмендету) әдістерін білу - өндірістің техникалық-экономикалық тиімділігін арттыру жоспарларын құра білу; жаңа техниканы, технологияларды,	Мұнай-газ ісі негіздері	Қабатқа әсер ету технологиясы

				инновациялық ұсыныстарды енгізу тәуекелдерін бағалау - көмірсутек шикізатын өндіруді оңтайландыру және ұңғымалар мен ұңғыма жабдықтарының жұмысына факторлардың (гидраттардың, АӘК, су-мұнай эмульсияларының, тұздардың шөгінділерінің түзілуі) зиянды әсерін жою (азайту) жөніндегі іс-шараларды талдай білу -әр түрлі геологиялық-геофизикалық сипаттамалары бар объектілер үшін мұнай өндіруді ұлғайту әдістерін таңдау принциптері мен кәсіптік геология негіздерінің қабілеті -мұнай кен орындарын игеруге және оларды кен орындарында енгізуді жедел жоспарлауға арналған әртүрлі жобалық құжаттарда МУН қолдануды болжау қабілеті		
ПД, КВ	Техника и технология добыча нефти			Цель дисциплины: Формирование знаний в области технологии добычи нефти и газа, а также машин и оборудования, реализующих эти технологии на промыслах Содержание дисциплины: Источники пластовой энергии. Способы эксплуатации скважин. Общая характеристика способов эксплуатации скважин. Фонтанный способ эксплуатации. Газлифтный способ эксплуатации скважин. Глубиннонасосный способ эксплуатации. Эксплуатация скважин штанговыми насосами. Эксплуатация скважин погружными электроцентробежными насосами. Эксплуатация скважин винтовыми насосами. Гидропоршневые насосные установки. Погружные диафрагменные электронасосы. Струйные насосы. Раздельная эксплуатация пластов одной скважиной. Результаты обучения: -знать требования нормативных правовых актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья; достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере добычи углеводородного сырья -знать методов проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; методы предотвращения, устранения (снижения) межколонных давлений -уметь составлять планы повышения технико-экономической эффективности производства; оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений -уметь анализировать мероприятия по оптимизации добычи	Основы нефтегазового дела	Технология воздействия на пласт

					углеводородного сырья и устранению (снижению) вредного влияния факторов (образования гидратов, АСПО, водонефтяных эмульсий, отложения солей) на работу скважин и скважинного оборудования -способность основами промышленной геологии и принципами подбора методов увеличения нефтеотдачи для объектов с разной геолого-геофизической характеристикой -способность прогнозировать применение МУН в различных проектных документах на разработку нефтяных месторождений и оперативное планирование их внедрения на месторождениях		
51	БөП, ЖК	Ұңғыма өнімдерін жинау және дайындау	5	7	Пәннің мақсаты: Ұңғыма өнімдерін көлікке жинау мен дайындаудың заманауи жүйесін, өндірістік процестер технологиясын және кәсіпшілік жабдықтарын дамытуды зерттеу. Пәннің мазмұны: Мұнай-газ өндіру басқармасы (МГДК) қызметінің жалпы сипаттамасы. Кен орнын игерудің технологиялық сұлбасы және оны жайғастыру жобасы, олардың өзара байланысы. Мұнай, газ және судың құрамы, жіктелуі және негізгі қасиеттері. Мұнай эмульсиялары. Ұңғыма өнімдерін есепке алу. Кәсіптік құбырлардың жіктелуі. Мұнайды газдан айыру. Кен орындарында мұнай дайындау. Мұнай резервуарлары. Ілеспе газды тасымалдауға дайындау. Компрессорлық станциялар. Басты сорап станциясы. Оқу нәтижелері: -мұнай эмульсияларының физика-химиялық қасиеттерін; ұңғыма өнімдерін жинау мен дайындаудың заманауи жүйесін; сондай-ақ технологиялық схемаларды білу; - сепараторлардың, тұндырғыштардың, жылу алмастырғыштар мен резервуарлардың, кәсіпшілік құбырлардың жіктелуін, жұмыс принциптерін білу - сепараторларды, резервуарларды жобалау кезінде есептеулерді қолдана білу, мұнай кәсіпшілігі жабдықтарының технологиялық параметрлерін есептей білу; - технологиялық және принциптік схемаларды орындау және оқу, Мұнай кәсіпшілігі жабдықтарының технологиялық параметрлерін есептеу қабілеті; - мұнай өндіру кезінде, сондай-ақ ұңғыма өнімдерін жинау және дайындау кезінде пайдаланылатын технологиялық жабдықты пайдалану және қызмет көрсету қабілеті; - мұнай мен газды жинау және көлікке дайындау кезінде, инженерлік	Мұнай кенорындарын игеру	Талап етіл- мейді

					сызбалар мен сызбаларды орындау кезінде ұңғымалардың өнімін есепке алуды жүргізу қабілеті		
	ПД, КВ	Сбор и подготовка скважинной продукции			Цель дисциплины: Изучение развития современной системы сбора и подготовки скважинной продукции к транспорту, технологией производственных процессов и промышленными оборудованями Содержание дисциплины: Общая характеристика деятельности нефтегазодобывающего управления (НГДУ). Технологическая схема раз работки месторождения и проект его обустройства, их взаимосвязь. Состав, классификация и основные свойства нефти, газа и воды. Нефтяные эмульсии. Учет продукции скважин. Классификация промысловых трубопроводов. Сепарация нефти от газа. Подготовка нефти на месторождениях. Нефтяные резервуары. Подготовка попутного газа к транспорту. Компрессорные станции. Головная насосная станция. Результаты обучения: -знать физико-химических свойств нефтяных эмульсии; современную систему сбора и подготовки скважинной продукции; а также технологические схемы -знать классификацию, принципов работы назначение сепараторов, отстойников, теплообменников и резервуаров, промысловых трубопроводов -уметь использовать расчеты при конструкции сепараторов, резервуаров, рассчитать технологические параметры нефтепромыслового оборудования -уметь выполнить и читать технологические и принципиальные схемы, рассчитывать технологические параметры нефтепромыслового оборудования -способность применять и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти, а также при сборе и подготовке скважинной продукции -способность проведения учета продукции скважин при сборе и подготовки нефти и газа к транспорту, при выполнении инженерных схем и чертежей	Разработка нефтяных месторождений	Не требуется
52	Беп, ЖК	Теңіз кәсіпшілігінде ұңғыма өнім жинау жүйесі	5	7	Пәннің мақсаты: Болашақ маманның теңіз кәсіпшілігінде ұңғыма өнімдерін жинау және дайындау жүйелері туралы түсінік қалыптастыру Пәннің мазмұны: Көмірсутектердің құрамы, жіктелуі. Теңіздегі ұңғымалардың игерілуін бақылау. Жоғары қысымды жинау	Мұнай кенорындарын игеру	Талап етілмейді

				схемалары. Теңіз кен орындарында ұңғымаларды өндіру схемасы. Теңіз құбырларын салуға арналған нанотехнология. Бірнеше ұңғыманың спутниктері бар жүйе. Ұңғымалар кластері бар терең су балық аулау жүйесі. Терең су балық аулау орталығы. Мұнай мен газ ұңғымаларының өнімдерін теңіз кен орындарына жинау, дайындау және тасымалдау схемасы Оқу нәтижелері: -мұнай эмульсияларының физика-химиялық қасиеттерін; теңіз жағдайында ұңғыма өнімдерін жинау мен дайындаудың заманауи жүйесін білу -теңіз кәсіпшілігіндегі сепараторлардың, тұндырғыштардың, жылу алмастырғыштар мен резервуарлардың, көмірсутектерді теңізге тасымалдаудың мақсатын, жіктелуін және жұмыс принципін білу. - сепараторларды жобалау кезінде есептеулерді қолдана білу, гидрометеорологиялық жағдайларды ескере отырып, Жабдықтың технологиялық параметрлерін есептей білу - теңіз кәсіпшілігі жабдықтарының технологиялық параметрлерін негіздеу бойынша техникалық міндеттерді шешу кезінде инженерлік сызбалар мен сызбаларды орындай білу - Мұнай кәсіпшілігі жабдығына қызмет көрсету және пайдалану, кәсіпшілікте технологиялық процесті қолдау мәселелерін түсіну қабілеті -мұнай мен газды жинау және көлікке дайындау кезінде ұңғымалардың өнімін есепке алуды жүргізу еңбекті қорғау мен қоршаған ортаны қорғауды сақтау қабілеті		
	ПД, КВ	Система сбора продукции скважин на морских промыслах		Цель дисциплины: Выработка у будущего специалиста представления о системах промышленного сбора и подготовки скважинной продукции на морских промыслах Содержание дисциплины: Состав, классификация углеводородов. Мониторинг разработки морских скважин. Высоконапорные схемы сбора. Схема сбора продукции скважин на морских промыслах. Нанотехнология возведения морских трубопроводов. Система с несколькими скважинами спутниками. Система глубоководного промысла с кустом скважин. Система глубоководного промышленного центра. Схема сбора, подготовки и транспортирования продукции нефтегазовых скважин на морских месторождений Результаты обучения:	Разработка нефтяных месторождений	Не требуется

					-знать физико-химические свойства нефтяных эмульсии; современную систему сбора и подготовки скважинной продукции в морских условиях - знать назначение, классификацию и принцип работы сепараторов, отстойников, теплообменников и резервуаров на морских промыслах, транспортировки углеводородов на море. - уметь использовать расчеты при конструкции сепараторов, рассчитать технологические параметры оборудования с учетом гидрометеорологических условиях - уметь выполнить инженерные схемы и чертежей, при решении технических задач по обоснованию технологических параметров оборудования морских промыслах - способность понимать в вопросах обслуживания и эксплуатации нефтепромыслового оборудования, поддержания технологического процесса на промысле -способность проведения учета продукции скважин при сборе и подготовки нефти и газа к транспорту соблюдать охраны труда и защиты окружающей среды		
53	БөП, ЖК	Мұнай және газ ұңғымаларын бекіту, сынау және меңгеру	5	7	Пәннің мақсаты: Ұңғымалардың қабырғаларын корпус құбырларымен бекітуге және құбыр кеңістігін қабат аралық оқшаулауға байланысты технологиялық процестер саласында білім алу Пәннің мазмұны: Пән өнімді қабаттарды бастапқы және қайталама ашу технологиясын, бұрғылау процесінде және бекітілген ұңғыма оқпанында қабаттарды сынауды, ұңғымалардың конструкциясын жобалау әдістемесін, Ұңғымаларды бекіту әдістері мен есептеулерін зерделеуді қарастырады Оқу нәтижелері: -мұнай-газ өндіру саласына қатысты Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін, ұңғымаларды зерттеу, Мұнай және газ өндіру мәселелері бойынша материалдар мен технологиялық нұсқаулықтарды білу -өнімді қабаттарды ашу тәсілдері мен әдістерін, Ұңғымаларды бекітудің технологиялары мен техникалық құралдарын, олардың конструкциясын, ұңғымаларды игеру және сынау технологияларын, сондай-ақ жөндеу-оқшаулау жұмыстарын білу -ұңғыманың құрылымын, оның ішінде күрделі жағдайлар үшін жобалай білу; корпусың беріктігін есептей білу	Мұнай кенорындарын игеру	Талап етілмейді

	ПД, КВ			-ұңғымаға тампонаждық ерітіндіні айдау режимін жобалай білу; корпусық колонналардың технологиялық жабдықтарын жобалай білу -Ұңғымаларды аяқтаудың жаңа техникалық және технологиялық құралдары бойынша ақпаратты меңгеру қабілеті -белгілі бір геологиялық-техникалық жағдайларда (минералдану, саз балшығы, температура, қысым және т. б.) ұңғымалардың функциялары мен конструкцияларына қойылатын талаптарды көрсету және талдау қабілеті		
		Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин		Цель дисциплины: Приобретение знаний в области технологических процессов, связанных с закреплением стенок скважин обсадными трубами и межпластовой изоляцией затрубного пространства Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает изучение технологии первичного и вторичного вскрытия продуктивных пластов, испытания пластов в процессе бурения и в крепленном стволе скважин, методику проектирования конструкции скважин, методы и расчеты крепления скважин. Результаты обучения: -знать нормативные правовые акты Республики Казахстан, касающиеся нефтегазодобывающей отрасли, материалы и технологические инструкции по вопросам исследования скважин, добыче нефти и газа -знать способы и методы вскрытия продуктивных пластов, технологии и технические средства крепления скважин, их конструкцию, технологии освоения и испытания скважин, а так же ремонтно-изоляционные работы. -уметь проектировать конструкцию скважины, в том числе и для осложненных условий; производить расчет прочности обсадных колонн -уметь проектировать режим закачивания тампонажного раствора в скважину; проектировать технологическую оснастку обсадных колонн; -способность владеть информацией по новейшим техническим и технологическим средствам заканчивания скважин -способность демонстрировать и готовность анализировать сопоставлять функции и требования к конструкции скважин в определенных геолого-технических условиях (минерализация, глинистость, температура, давление и т.д.)	Разработка нефтяных месторождений	Не требуется

54	БөП, ЖК	Ұңғымаларды жөндеу	5	7	Пәннің мақсаты: Ұңғымаларды күрделі жөндеу, Ұңғымаларды жөндеудің оңтайлы техникалық және технологиялық шешімдерін таңдау саласындағы білімді қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Пән ұңғымаларды жөндеудің технологиялық процестерінің заңдылықтарын, ұңғымаларды қайта құру кезінде берілген сапаны қамтамасыз ету үшін осы заңдылықтарды қолдануды, Ұңғымаларды күрделі жөндеуге қолданылатын машиналардың, жабдықтардың, агрегаттардың, қондырғылар мен құралдардың негізгі түрлерінің жіктелуін қарастырады Оқу нәтижелері: -ұңғымаларды жерасты және күрделі жөндеу технологияларын білу -ұңғымаларды жөндеуге қажетті құралдарды, ұңғымаларды жөндеу бойынша жұмыстардың түрлерін, жұмыстарды жүргізу мерзімдерін, ұңғымалар бойынша жұмыстарды жүргізу актілерін білу -ұңғымаларды жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін құралдарды қолдана; жуу сұйықтықтарын пайдалану кезінде ұңғымадағы қысымды есептей білу -ұңғымаларды жөндеу бойынша техникалық-технологиялық міндеттерді шешу кезінде кәсіпте теориялық білімді қолдана білу -шығарудың алдын алу үшін қолданылатын бұрғылау ерітіндісінің тығыздығын анықтау қабілеті -ҰКЖ заманауи әдістерін қолдану; ұңғымаларды күрделі жөндеу жабдықтарын таңдау қабілеті	Мұнай және газ ұңғымаларын бекіту, сынау және менгеру	Талап етілмейді
	ПД, КВ	Ремонт сква- жин			Цель дисциплины: Формирование знаний в области капитального ремонта скважин, выбора оптимальных технических и технологических решений проведения ремонта скважин. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает закономерности технологических процессов ремонта скважин; применение этих закономерностей для обеспечения заданного качества при реконструкции скважин, классификацию основных типов машин, оборудования, агрегатов, установок и инструментов, используемых для капитального ремонта скважин Результаты обучения: -знать технологии подземного и капитального ремонта скважин -знать инструментов необходимые для ремонта скважин, виды работ по ремонту скважин, сроки проведения работ, акты проведения работ по скважинам	Крепление, испытание и освоение нефтяных и газовых скважин	Не требуется

					-уметь применять инструменты для ведения работ по ремонту скважин; рассчитывать давления в скважине при использовании промышленных жидкостей -уметь применять теоретические знания на промысле при решении технико-технологических задач по ремонту скважин -способность определять плотности бурового раствора применяемого для предупреждения выброса; владения расчетными соотношениями основных параметров и навыками эффективного использования оборудования капитального ремонта скважин -способность применять современные методы КРС; производить выбор оборудования капитального ремонта скважин		
Дисциплины специализации- Бурение нефтяных и газовых скважин							
55	Беп, ЖК	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясы	5	5	Пәннің мақсаты: Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылаудың заманауи технологиялары саласында білім қалыптастыру Пәннің мазмұны: Пән ұңғымаларды бұрғылау технологиясының негіздерін, ұңғымаларды салу кезінде қолданылатын жабдықтарды, заманауи шетелдік және отандық бұрғылау қондырғылары, бұрғылау колонналарының орналасу компоненттерін, бұрғылау биттерінің түрлері және оларды қолдану шарттарын, бұрғылау және қаптау колонналарына әсер ететін қысым, ұңғыманы бақылау принциптерін, бұрғылау ерітіндісінің негізгі функциялары мен қасиеттерін, аймақ ұңғымаларды бұрғылау кезінде қолданылатын тік және бағытталған бұрғылауды қолдану, жұмыстарды жүргізу технологияларын, шығарындыларға қарсы жабдық, қаптамалардың мақсаты мен түрлерін; ұңғыманы цементтеу процесі, цементтің мақсаты, қызметі және қасиеттерін қарастырады Оқу нәтижелері: -мұнай мен газды бұрғылау негіздерін, бұрғылау жұмыстарының технологиясын, ұңғымаларды бұрғылау саласындағы нормативтік құқықтық актілерді, еңбекті қорғау ережелері мен нормаларын білу -өнімді горизонттарды бастапқы ашу кезінде "пласт-ұңғыма" жүйесіндегі процестердің негізгі заңдылықтарын, заманауи тәсілдерін білу -ұңғымалардың диаметрін есептей, геологиялық-техникалық құжаттамамен жұмыс істеу, бұрғылау жабдықтарын пайдалану, ұңғымалардың конструкцияларын жобалай білу	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	Көлбеу бағытталған ұңғымаларды бұрғылау

				-бұрғылау бағанының орналасуын, ұңғымалық жағдайларды ескере отырып бұрғылау режимін анықтау, бұрғылау ерітіндісінің бу-метрін бақылауды жүзеге асыра білу -ұңғымаларды салу саласындағы заңнамалық актілерді, техникалық регламенттердің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды иелену қабілеті -бұрғылау жабдығының негізгі параметрлерін таңдау және есептеу, сондай-ақ бұрғылау жабдығының модификациясына салыстырмалы талдау жүргізу қабілеті		
	ПД, КВ	Технология бурения нефтяных и газовых скважин		Цель дисциплины: Формирование знаний в области современных технологий бурения нефтяных и газовых скважин Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает вопросы по основам технологии бурения скважин, приведено и освещено оборудование, применяемое при строительстве скважин, современные зарубежные и отечественные буровые установки, компоненты компоновок бурильных колонн, типы буровых долот и условия их применения, давления, действующие на бурильную и обсадную колонны, принципы контроля скважины, основные функции и свойства бурового раствора, область применения вертикального и направленного бурения, технологии производства работ, противовибросовое оборудование, применяемое при бурении скважин, назначение и виды обсадных колонн; процесс цементирования скважины, назначение, функции и свойства цемент Результаты обучения: -знать основы бурения на нефть и газ, технологию буровых работ, нормативные правовые акты в области бурения скважин, правила и нормы охраны труда -знать основных закономерностей процессов, протекающих в системе «пласт-скважина» при первичном вскрытии продуктивных горизонтов, современные способы -уметь рассчитывать диаметр скважин, работать с геолого-технической документацией, пользоваться буровым оборудованием, проектировать конструкции скважин -уметь определять компоновки бурильной колонны, режимы бурения с учетом скважинных условий, осуществлять контроль за параметрами бурового раствора -способность владения законодательными актами в области строительства скважин, требованиями к безопасности технических регла-	Основы бурения скважин	Бурение наклонно-направленных скважин

					ментов -способность выбора и расчета основных параметров бурового оборудования, а также проведения сравнительного анализа модификаций бурового оборудования		
56	БеП, ЖК	Шельфте ұңғымаларды бұрғылау технологиясы	5	6	Пәннің мақсаты: Студенттердің ұңғымаларды бұрғылауға, мұнай-газ кен орындарын ашуға, сынауға, игеруге және сынауға байланысты негізгі технологиялық процестер теориясы саласында білім алуы Пәннің мазмұны: Пән тиімді шешімдер алуды қамтамасыз ететін теңіз жағалауы қайраңының күрделі геологиялық, климаттық жағдайларында ұңғымаларды салу технологиясының жобалау әдістері мен ерекшеліктерін қарастырады. Оқу нәтижелері: - Ұңғымаларды бұрғылау процесінің негізгі жұмыс операцияларын, ұңғыманы салу кезіндегі технологиялық процестерді, тау жыныстарын бұзатын құралдарды білу - теңіздегі жұмыстарға қызмет көрсетуді, теңіз бұрғылау қондырғыларын, су астындағы сағалық жабдықтарды, теңізде бұрғылау кезінде қоршаған ортаны қорғауды білу - өткен пәндер бойынша білімді қолдана; Бұрғылау режимінің параметрлерін жобалау, бұрғылау бағанасын интервалдарға бөлу әдістерімен есептей білу - қашаудың ұтымды түрін таңдау принциптерімен; Ұңғымаларды бұрғылау процесінде асқынуларды анықтау, алдын алу және жою әдістерімен жобалай білу - мұнай өндірісінің инновациялық технологияларын құруды, әзірлеуді және эксперименттік тексеруді бастау қабілеті -Ұңғымаларды бұрғылау процесінде Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі шаралардың сақталуын бақылау қабілеті	Ұңғымаларды бұрғылау негіздері	Көлбеу бағытталған ұңғымаларды бұрғылау
	ПД, КВ	Технология бурения скважин на шельфе			Цель дисциплины: Приобретение студентами знаний в области теории основных технологических процессов, связанных с бурением скважин, вскрытием, опробованием, освоением и испытанием нефтегазоносных залежей Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает методы проектирования и особенностями технологии строительства скважин в сложных геологических, климатических условиях шельфа морского побережья, обеспечивающих получение эффективных решений.	Основы бурения скважин	Бурение наклонно-направленных скважин

					Результаты обучения: - знать основные рабочие операции процесса бурения скважин, технологические процессы при строительстве скважины, породоразрушающие инструменты - знать обслуживание работ на море, морские буровые установки, подводное устьевое оборудование. охрана окружающей среды при бурении на море - уметь использовать знания по пройденным дисциплинам; проектировать параметры режима бурения, расчет бурильной колонны, методами разбивки на интервалы - уметь проектировать принципами выбора рационального типа долота; методами обнаружения, предупреждения и ликвидации осложнений в процессе бурения скважин - способность инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий нефтегазового производства - способность контролировать соблюдения мер по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды в процессе бурения скважин		
57	БөП, ЖК	Көпбеу - бағытталған ұңғымаларды бұрғылау	5	7	Пәннің мақсаты: Көпбеу ұңғымаларды бұрғылау кезінде ұңғыма оқпанының профилін басқарудың теориялық негіздерін, технологиясы мен техникалық құралдарын зерттеу Пәннің мазмұны: Көпбеу-бағытталған және көлденең бұрғылаудың мақсаты және қолданылу саласы; ұңғыма оқпанының кеңістіктік орналасуын бақылау; көпбеу ұңғымаларды бұрғылау тәсілдері. Бұрғылау жабдығы және бұрғылау колоннасы. Бұрғылау колоннасының мақсаты және құрамы. Бұрғылау жұмысының шарттары. Бұрғылаудың технологиялық режимі. Түптік қозғалтқыштардың жіктелуі. Ұңғыманы көпбеу-бағытталған бұрғылау. Ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі қиындықтар мен авариялар. Бұрғылаудың негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері Оқу нәтижелері: -көпбеу-бағытталған және көлденең бұрғылаудың мақсаты мен қолдану саласын білу; -әртүрлі жағдайларда бұрғылау бағанының орналасуының тұрақтылығын, ұңғымалардың конструкциясын жобалау	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясы	Талап етілмейді

				принциптерін білу; -геологиялық және техникалық сипаттағы қисықтықтың себебін, қисық ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі асқынуларды білу; -мұнай мен газдың әртүрлі кен орындарының құрамы мен физикалық қасиеттерін салыстыра, көлбеу бағытталған ұңғымалардың профильдерін таңдау және жобалай білу; -Ұңғымаларды бұрғылаудың әртүрлі әдістеріне арналған жабдықты таңдау қабілеті. -ұңғыма оқпанының траекториясын басқара білу; ұңғымалардың нақты бейініне технологиялық есептеулер жүргізе білу; -Ұңғымаларды бұрғылау процесінде Еңбекті қорғау және қауіпсіздік, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі шаралардың сақталуын бақылау және ұңғымаларды бұрғылау барысын жоспарлау қабілеті		
	ПД, КВ	Бурение наклонно-направленных скважин		Цель дисциплины: Изучение теоретических основ, технологию и технических средств управления профилем ствола скважины при бурении наклонных скважин Содержание дисциплины: Назначение и область применения наклонно-направленного и горизонтального бурения; контроль за пространственным положением ствола скважины; способы бурения наклонных скважин. Буровое оборудование и бурильная колонна. Назначение и состав бурильной колонны. Условия работы бурильной. Технологический режим бурения. Классификация забойных двигателей. Наклонно-направленное бурение скважин. Осложнения и аварии при бурении скважин. Основные технико-экономические показатели бурения. Результаты обучения: -знать назначения и области применения наклонно-направленного и горизонтального бурения; -знать устойчивости компоновки бурильной колонны в различных условиях; принципы проектирования конструкции скважин; -знать причины искривления геологического и технического характера, осложнения при бурении искривленных скважин; -уметь сравнивать состав и физические свойства различных месторождений нефти и газа; выбирать и проектировать профили наклонно-направленных скважин; -уметь подбирать оборудование для различных способов бурения скважин. -уметь управлять траекторией ствола скважины; производить	Технология бурение нефтяных и газовых скважин	Не требуется

					технологические расчеты фактического профиля скважин: -способность проводить экономический анализ затрат и результативности технологических процессов и производств, выбора компоновки бурильной колонны -способность контролировать соблюдения мер по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды в процессе бурения скважин и планировать ход бурения скважин		
58	БөП, ЖК	Ұңғымаларды аяқтау	5	6	Пәннің мақсаты: Әртүрлі термобариялық жағдайларда ұңғымаларды аяқтауға арналған технологиялар мен техникалық құралдарды таңдау бойынша білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Ұңғымаларды аяқтаудың негізгі технологиялары. Пайдалану бағандарының төменгі бөлігінің ұтымды дизайнын жасау. Өнімді қабатқа кіру тәсілдерін әзірлеу. Қабаттардың бөлінуі. Ұңғымаларды салу кезіндегі қорытынды жұмыстар. Ұңғыма аузын байлау. Ұңғымаларды консервациялау. Ұңғымаларды Тапсырыс берушіге беру.Противыбросовое жабдықтар. Ұңғымалық жабдық. Ұңғымаларды сөндіру тәсілдері. Бұрғылау процесінде Горизонт қабаттарын сынау. Гидравликалық сынағыштардың конструкциясы Оқу нәтижелері: - өнімді қабаттардың коллекторлық қасиеттерін, қабат энергиясының мұнай-газ қабаттарының физикасын және өнімді горизонттардың алғашқы ашылуын білу - бұрғылау ерітіндісінің қабаттың түбіндегі аймағына әсерін, ұңғыманы пайдалануға бергенге дейін оның құрылысын аяқтаудың технологиялық операцияларын білу - мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылау және игеру технологиясы саласындағы ақпаратты, идеяларды, проблемалар мен олардың шешімдерін ұсына білу; --ұңғыманы аяқтау кезінде Бұрғылау жабдықтарының белгілі модификацияларына салыстырмалы талдау жүргізуді, Ұңғымаларды бұрғылау технологиясын таңдай білу - мамандандыру саласында автономия дәрежесі жоғары келесі деңгейде оқыту үшін қажетті білімді қабылдау қабілеті. -жаңа технологияларды, жабдықтарды, жүйелерді, техно-логикалық процестің жұмысын енгізу кезіндегі ықтимал инновациялық тәуекелдерді талдау қабілеті	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясы	Ұңғымаларды күрделі жағдайларда салу

	ПД, КВ	Заканчивание скважин			Цель дисциплины: Формирование знаний по выбору технологии и технических средств для заканчивания скважин при различных термобарических условиях Содержание дисциплины: Основные технологии заканчивания скважин. Разработка рациональной конструкции низа эксплуатационных колонн. Разработка способов входа в продуктивный пласт. Разобщение пластов. Заключительные работы при строительстве скважин. Обвязка устья скважин. Консервация скважин. Передача скважин заказчику. Противывбросовое оборудование. Скважинное оборудование. Способы глушения скважин. Опробование пластов горизонтов в процессе бурения. Конструкция гидравлических испытателей пластов. Результаты обучения: -знать коллекторских свойств продуктивных пластов, физику нефтегазовых пластов пластовой энергии и первичные вскрытия продуктивных горизонтов – знать влияние бурового раствора на призабойную зону пласта, технологические операции завершения строительства скважины до сдачи ее в эксплуатацию - уметь представлять информацию, идеи, проблемы и их решения в области технологии бурения и освоения нефтегазовых скважин; -уметь выбора проведения сравнительного анализа известных модификаций бурового оборудования при заканчивания скважины, технологии бурение скважин -способность принять необходимые знания для обучения на следующем уровне с высокой степенью автономии в области специализации. -способность анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем, работы технологического процесса	Технология бурение нефтяных и газовых скважин	Проводка скважин в осложненных условиях
59	Беп, ЖК	Ұңғымаларды күрделі жағдайларда салу	5	7	Пәннің мақсаты: Күрделі жағдайларда ұңғымаларды бұрғылау кезінде технологиялық операцияларды орындау мәселелерін зерттеу Пәннің мазмұны: Ұңғыманың өнімділігіне әсер ететін негізгі факторлар. АМПД жағдайында Ұңғымаларды бұрғылау тәжірибесі. Көбікпен жуу арқылы бұрғылау. Газды үрлеу арқылы бұрғылау. Қаттың АВПД жағдайында ашылуы. Шартты түрде көлденең ұңғымаларды салу.Қабаттарды сынау кезіндегі асқынулар мен сәтсіздіктер.Өнімді горизонттарды бұрғылау арқылы ашу	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясы	Талап етілмейді

				Оқу нәтижелері: - бұрғылау процесінде асқынулардың негізгі түрлерін, олардың себептері мен олармен күресу, алдын алу және жою әдістерін білу; - сондай-ақ авариямен күресу үшін қолданылатын қазіргі заманғы техникалық құралдарда, ашық оқпанда қаттарды сынамалау, қабатты ашу технологиясын білу; - бұрғылау жұмыстарының өзіндік құнын, олардың өнімділігі мен сапасын есептей білу; - жабдықтың технологиялық параметрлерін негіздеу бойынша техникалық міндеттерді шешу кезінде инженерлік схемалар мен сызбаларды орындай білу; - мұнай-газ өндірісінде сапаны басқару бойынша жобалық шешімдерді әзірлеу үшін алынған білімді қолдану қабілеті; - авариялар мен асқынулардың түрін, олардың себептерін таңдау, регламентке сәйкес геологиялық-техникалық құжаттарды жобалау және жасау қабілеті		
	ПД, КВ	Проводка скважин в осложненных условиях		Цель дисциплины: Изучение вопросов выполнения технологических операций при бурении скважин в осложненных условиях Содержание дисциплины: Основные факторы, влияющие на продуктивность скважины. Опыт бурения скважин в условиях АНПД. Бурение с промывкой пеной. Бурение с продувкой газа. Вскрытия пласта в условиях АВПД. Проводка условно горизонтальных скважин. Осложнении и неудачи при опробовании пластов. Вскрытие продуктивных горизонтов бурением. Результаты обучения: -знать основные виды осложнения, их причинах и методов борьбы с ними в процессе бурения методах предупреждения и ликвидации, - знать также в современных технических средствах, применяемых для борьбы с авариями, опробования пластов в открытом стволе, технологию вскрытия пласта - уметь рассчитывать_себестоимость буровых работ их производительность и качество, которые снижаются в результате аварийности - уметь выполнять инженерные схемы и чертежи; при решении технических задач по обоснованию технологических параметров оборудования - способность применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Не требуется

					- способность в выборе вида аварий и осложнений, их причинах, проектировать и составлять геолого-технические документации согласно регламента		
60	БөП, ЖК	Мұнайгаз кешенін және бұрғылау жабдықтарын жобалау	5	7	Пәннің мақсаты: Бұрғылау жабдықтарын жобалау және есептеу әдістерін, машиналар мен механизмдердің кинематикалық схемаларын таңдау және есептеуді зерттеу Пәннің мазмұны: Кез келген күрделілік санатындағы іздеу-бағалау, барлау, пайдалану, Мұнай және газ ұңғымаларын салу кезінде жұмыс жобаларын жобалау, бұрғылау жабдықтарының жұмыс жобаларын жасау, ұңғыманы салу үшін бұрғылау қашауларын жобалау және есептеу, пайдалану мерзімі ұзақ ұңғымалардың пайдалану бағаналарының қалдық беріктігін есептеу, ұңғыманы апатсыз өткізуге арналған технологиялық регламенттер Оқу нәтижелері: - ұңғымаларды салуға арналған жұмыс жобаларын, технологиялық регламенттерді, ұңғымаларды консервациялау мен жоюға арналған жобаларды білу - бұрын жойылған Мұнай және газ ұңғымаларын қалпына келтіруге арналған жобаларды, Ұңғымаларды реконструкциялауға арналған жобаларды, техно-логикалық регламенттерді білу -пайдалану мерзімі ұзағырақ ұңғымалардың пайдалану колонналарының қалдық беріктігін есептей білу, қаптама колонналарын таңдай білу - технологиялық сызбаларды құра білу, сызбалар мен сызбаларды және геологиялық-техникалық нарядты меңгере білу - көмірсутек шикізатының жабдықтарын жобалауды таңдау үшін қажетті әдебиеттерді, техникалық құжаттаманы өз бетінше зерделеу қабілеті -аналитикалық, имитациялық және эксперименттік зерттеулерді жоспарлау және жүргізу, деректерді сыни тұрғыдан бағалау және қорытынды жасау қабілеті	Мұнай және газ ұңғымаларының бұрғылау технологиясы	Талап етілмейді
	ПД, КВ	Проектирование бурового оборудования и нефтегазовых сооружений			Цель дисциплины: Изучение методов конструирования и расчетов бурового оборудования, выбор и расчет кинематических схем машин и механизмов Содержание дисциплины: Проектирование рабочих проектов при строительстве поисково-оценочных, разведочных, эксплуатационных, нефтяных и газовых скважин любой категории сложности, составле-	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Не требуется

				ние рабочих проектов бурового оборудования, проектирование и расчет буровых долот для сооружения скважины, расчет остаточной прочности эксплуатационных колонн скважин с большим сроком эксплуатации, технологические регламенты на безаварийную проводку скважин Результаты обучения - знать рабочие проекты на строительства скважин, технологические регламенты, проекты на консервацию и ликвидацию скважин - знать проектов на восстановление ранее ликвидированных нефтяных и газовых скважин, проекты на реконструкцию скважин, технологические регламенты - уметь проводить расчет остаточной прочности эксплуатационных колонн скважин с большим сроком эксплуатации, выбирать обсадные колонны - уметь составлять технологические схемы, владеть чертежами и схемами и геолого-техническими нарядом -способность в самостоятельном изучении литературы, технической документации, необходимых для выбора проектирования оборудования углеводородного сырья - способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы			
61	Беп, ЖК	Ұңғымаларды бұрғылау режимін оңтайландыру	5	7	Пәннің мақсаты: Студенттерді геологиялық барлау ұңғымаларын салу және тау-кен барлау қазбаларын жүргізу кезінде негізгі және ілеспе технологиялық процестерді оңтайландыру жолдарымен, әдістерімен және әдістерімен таныстыру. Пәннің мазмұны: Пән технологиялық процестерді оңтайландыру теориясының негіздерін, жұмыстарды ұйымдастыру мен дайындауды оңтайландыру әдістерін, бұрғылау техникасы мен құралдарын оңтайландыру әдістерін, тау-кен барлау қазбаларын салу кезіндегі технологиялық процестерді оңтайландыруды қарастырады Оқу нәтижелері: -Аппаратура мен автоматика құралдарының техникалық мүмкіндіктерін білу; - Ұңғымаларды бұрғылау процесінде ЭЕМ енгізу перспективаларын білу; - Аппаратура мен автоматика құралдарын пайдаланудың техникалық	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясы	Талап етілмейді

					ережелерін және сауаттылығын білу; -Бақылау-өлшеу кешендерін пайдалана отырып, бұрғылау жұмыстарын жүргізу кезінде технологиялық процестердің параметрлерін талдай және түзете білу; - Геологиялық барлауда қолданылатын ақпаратты талдау қабілеті; -Бұрғылау процесінің технологиялық параметрлерін оңтайландырудың заманауи әдістерінің қабілеті		
	ПД, КВ	Оптимизация режима бурения скважин			Цель дисциплины: Ознакомление студентов с путями, методами и приемами оптимизации основных и сопутствующих технологических процессов при сооружении геологоразведочных скважин и проведении горно-разведочных выработок. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает основы теории оптимизации технологических процессов, методов оптимизации организации и подготовки работ, методов оптимизации буровой техники и инструмента, оптимизацию технологических процессов при сооружении горно-разведочных выработок. Результаты обучения: -Знать технических возможностей аппаратуры и средств автоматики; -Знать перспективы внедрения ЭВМ в процессе бурения скважин; -Знать технических правил и грамотность эксплуатации аппаратуры и средств автоматики; -Уметь анализировать и корректировать параметры технологических процессов при ведении буровых работ с использованием контрольно-измерительных комплексов; -Способность анализировать используемой информации в геологической разведке; -Способность современными методиками оптимизации технологических параметров процесса бурения	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Не требуется
62	Беп, ЖК	Бұрғылауды автоматтандыру негіздері	5	7	Пәннің мақсаты: Студенттердің автоматты басқару теориясының негіздері, автоматтандырудың техникалық құралдары туралы білімдерін қалыптастыру Пәннің мазмұны: Автоматтандыру негіздері. Технологиялық процестерді қашықтықтан әкімшілендірудің жалпы схемасы. Мұнай және газ өнеркәсібінің автоматтандырылған құрылымдарының үлгілеріндегі автоматиканың негізгі түсініктері мен түсініктері. Автоматтандырылған өзін-өзі реттеу схемаларын түсіндіру. САР тұрақтылығын анықтау. Тұрақтылық талабы. САР қасиеттерін	Мұнай және газ ұңғымаларың бұрғылау технологиясы	Талап етілмейді

				анықтау. Жіктеу САР. Динамикалық сипаттамалары. Статикалық сипаттамалары. САР мониторингінің міндеттері. Беру функциясы туралы түсінік Оқу нәтижелері: - аппаратура мен автоматика құралдарының элементтерін білу; - автоматты реттеу жүйелерінің негізгі жіктелуін білу; - білу аппаратура мен автоматика құралдарының техникалық мүмкіндіктері бұрғылау реттегіштерінің құрылымдық схемаларын құру ережелері Ұңғымаларды бұрғылау процесінде ЭЕМ енгізу перспективаларын реттеу критерийлері бұрғылау реттегіштерінің құрылымдық схемаларын құру ережелері, реттеу критерийлері - автоматтандырудың техникалық құралдарын таңдай және қолдана білу - бақылау-өлшеу кешендерін пайдалана отырып, бұрғылау жұмыстарын жүргізу кезінде технологиялық процестердің параметрлерін талдау және түзету қабілеті - аппаратура мен автоматика құралдарының элементтерін білу;		
	ПД, КВ	Основы автоматизации бурения		Цель дисциплины: Формирование знаний студентов об основах теории автоматического управления, технических средствах автоматизации. Содержание дисциплины: Основы автоматизации. Общая схема дистанционного администрирования технологических процессов. Базовые представления и понятия автоматики на образцах автоматизированных структур нефтяной и газовой промышленности. Интерпретация схем автоматизированного саморегулирования. Определение стабильности САР. Предписание устойчивости. Определение свойства САР. Классификации САР. Динамические характеристики. Статические характеристики. Задачи мониторинга САР. Понятие передаточной функции. Результаты обучения: -знание элементы аппаратуры и средств автоматики; -знание основные классификация систем автоматического регулирования; -знание технические возможности аппаратуры и средств автоматики правила построения структурных схем буровых регуляторов критерии регулирования перспективы внедрения ЭВМ в процессе бурения скважин правила построения структурных схем буровых регуляторов,	Технология бурения нефтяных и газовых скважин	Не требуется

					критерии регулирования - уметь выбирать и применять технические средства автоматизации - способность анализировать и корректировать параметры технологических процессов при ведении буровых работ с использованием кон-трольно-измерительных комплексов		
Дисциплины специализации – Переработка нефти и газа							
63	Беп, ЖК	Мұнай мен газды біріншілік өңдеу технологиясы	5	5	Пәннің мақсаты: Мұнайды бастапқы өңдеу және ілеспе мұнай газын қайта өңдеу технологиясы саласында білім қалыптастыру Пәннің мазмұны: пән мұнай, газ конденсаттары мен газдарды өңдеу процестерінің жіктелуін, көмірсутек шикізатын бөлу әдістерін, мұнай мен газды кәсіпшілік дайындауды, мұнай газын қайта өңдеуді, көмірсутек газын құрғатуды, мұнайды қайта өңдеудің негізгі бағыттарын, мұнайды бастапқы қайта өңдеудің аралас схемаларын қарастырады Оқу нәтижелері: - отынның, майлардың және басқа да мұнай өнімдерінің заманауи ассортиментін алу мақсатында мұнай шикізатын қайта өңдеу технологиясының негіздерін білу - мұнай өңдеу саласындағы техникалық прогрестің негізгі бағыттарын білу - көмірсутек шикізатын өңдеу технологиясының схемаларын орындау білігі - берілген физика-химиялық және пайдалану қасиеттері бар кокстеу, термиялық және каталитикалық крекинг, гидрогенизация өнімдерін алуды қамтамасыз ету білігі - болжамды есептеулерді жүргізу үшін қайта өңдеу процестерін математикалық модельдеу әдістерін түсіну қабілеті - процестің теориялық негіздерін меңгеру қабілеті	Органикалық заттарды өңдеудің теориялық негіздері	Мұнайды терең өңдеу процестері
	ПД, КВ	Технология первичной переработки нефти и газа			Цель дисциплины: Формирование знаний в области технологии первичной переработки нефти и переработки попутного нефтяного газа Содержание дисциплины: дисциплина рассматривает классификацию процессов переработки нефти, газовых конденсатов и газов, методов разделения углеводородного сырья, промышленная подготовка нефти и газа, переработку нефтяного газа, осушку углеводородного газа, основные направления переработки нефти, комбинированные схемы первичной переработки нефти	Теоретические основы переработки органических веществ	Процессы глубокой переработки нефти

					Результаты обучения: -знать основы технологии переработки нефтяного сырья с целью получения современного ассортимента топлив, масел и других нефтепродуктов -знать основные направления технического прогресса в области нефтепереработки -уметь выполнять схемы технологии переработки углеводородного сырья -уметь обеспечить получение продуктов коксования, термического и каталитического крекинга, гидрогенизации с заданными физико-химическими и эксплуатационными свойствами -способность понимать методы математического моделирования процессов переработки, для проведения прогнозных расчетов -способность освоить теоретические основы процесса		
64	Беп, ЖК	Көмірсутекті газдарды өңдеу технологиясы	5	6	Пәннің мақсаты: Табиғи газды өңдеу кезінде мұнай-химия және органикалық синтез өнімдерін өндіру үшін шикізат алуға мүмкіндік беретін негізгі технологиялық процестерді зерттеу Пәннің мазмұны: Кіріспе. Табиғи газдар туралы негізгі мәліметтер. Табиғи газдарды бастапқы өңдеудің мәні. Жоғары парафинді көмірсутектерді төмен температуралы және термокаталитикалық қайта құрылымдау. Табиғи газды физика-химиялық өнімдерге жаңғырту. Газды өңдеудің жаңа технологиялары Оқу нәтижелері: - табиғи және ілеспе көмірсутекті газдарды бөлу процестерінің теориялық негіздерін білу - бөлу қондырғыларының процестері мен аппараттарын есептеу әдістерін білу - өндірістік жағдайларда неғұрлым жетілдірілген технологиялық режимдерді таңдай және жүзеге асыра білігі - аппаратураның өнімділігін арттыру білігі - өнім сапасын жақсарту қабілеті - зертханалық зерттеулердің нәтижелерін дұрыс бағалау қабілеті	Органикалық заттарды өңдеудің теориялық негіздері	Жобалау негіздері және кәсіпорындар құрал-жабдықтары
	ПД, КВ	Технология переработки углеводородных газов			Цель дисциплины: Изучение основных технологических процессов, позволяющих получать сырье для производства продуктов нефтехимического и органического синтеза при переработке природного газа Содержание дисциплины: Введение. Базовые сведения о природных газах. Сущность первичной переработки природных газов. Низкотем-	Теоретические основы переработки органических веществ	Основы проектирования и оборудование предприятий

					пературная и термокаталитическая реструктуризация высочайших парафиновых углеводородов. Модернизация природного газа в физико-химические продукты. Новые технологии переработки газа. Результаты обучения: -знать теоретические основы процессов разделения природных и попутных углеводородных газов -знать методы расчета процессов и аппаратов установок разделения -уметь выбирать и осуществлять в производственных условиях наиболее совершенные технологические режимы -уметь повышать производительность аппаратуры -способность улучшать качество продукции -способность правильно оценивать результаты лабораторных исследований		
65	Беп, ЖК	Мұнайды терең өңдеу процестері	5	7	Пәннің мақсаты: Мұнай, газ және газ конденсатын терең өңдеу процестерінің негізгі заңдылықтары туралы білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: пән жанғыш қазбалардың пайда болуы туралы қазіргі заманғы идеяларды, мұнайды бастапқы өңдеудің технологиялық негіздерін, майлау майларын өндірудің теориялық негіздерін, мұнай шикізатын термиялық өңдеуді, мұнай өңдеудің каталитикалық гетеролитикалық процестерінің технологиясын, мұнай өңдеудің каталитикалық гомолитикалық процестерінің технологиясын, мұнай шикізатын өңдеудің гидрокаталитикалық процестерін, мұнай өңдеудің қазіргі жағдайы мен өзекті мәселелерін қарастырады Оқу нәтижелері: - физика-химиялық, спектрлік сипаттамаларын, мұнай құрамын білу -мұнайды терең өңдеудің заманауи технологияларын білу - мұнайды терең өңдеу схемаларына талдау жасай білу - аппараттардың материалдық баланстарын есептеуді жүргізу білігі - зерделенетін технологиялық схемаларды жетілдіру мәселелерін ұтымды шешу қабілеті - мұнайды терең өңдеудің ең тиімді схемаларын таңдау қабілеті	Мұнай мен газды біріншілік өңдеу технологиясы	Талап етілмейді
	ПД, КВ	Процессы глубокой переработки нефти			Цель дисциплины: Формирование знаний об основных закономерностях процессов глубокой переработки нефти, газа и газового конденсата Содержание дисциплины: дисциплина рассматривает современные представления о происхождении горючих ископаемых, технологиче-	Технология первичной переработки нефти	Не требуется

					ские основы первичной переработки нефти, теоретические основы производства смазочных масел, термическую переработку нефтяного сырья, технологию каталитических гетеролитических процессов переработки нефти, технологию каталитических гомолитических процессов переработки нефти, гидрокаталитические процессы переработки нефтяного сырья, современное состояние и актуальные проблемы нефтепереработки. Результаты обучения: -знать физико-химических, спектральных характеристик, состав нефтей -знать современные технологии глубокой переработки нефтей -уметь производить анализ схем глубокой переработки нефтей -уметь проводить расчеты материальных балансов аппаратов -способность рационально решать вопросы совершенствования изучаемых технологических схем -способность выбирать наиболее эффективные схемы глубокой переработки нефти		
66	БөП, ЖК	Өнеркәсіптік катализ және мұнай өңдеу катализаторлары	5	6	Пәннің мақсаты: Болашақ мамандардың каталитикалық крекинг пен риформинг үшін берілген қасиеттері бар катализаторларды алудың заманауи әдістерін әзірлеу үшін мұнай өңдеу процестеріндегі Катализ процестерінің теориялық және практикалық білімдерін игеруі Пәннің мазмұны: Катализдің теориялық негіздері. Гетерогенді Катализдің ғылыми негіздері. Табиғи газды өңдеудегі Катализ. Мұнай өңдеу және мұнай химиясындағы каталитикалық процестердің жіктелуі. Мұнай өңдеу және мұнай химиясы үшін гетерогенді катализаторлар. Мұнай өңдеудің заманауи катализаторлары Оқу нәтижелері: - Катализдегі электрондық факторларды білу -Риформинг, каталитикалық крекинг, изомерлеу, алкилдеу, гидрокрекинг катализаторларын білу. -Каталитикалық процестер мен катализаторларды механизм бойынша жіктей білу -химиялық реакциялардың жылдамдығын есептеу білігі - катализаторлар жұмысының оңтайлы және ұтымды технологиялық режимдерін анықтау қабілеті - қатты фазаның қатысуымен процестердің негізгі сипаттамаларын анықтау қабілеті	Мұнай мен газды біріншілік өңдеу технологиясы	Мұнай өңдеудегі нанотехнология

	ПД, КВ	Промышленный катализ и катализаторы нефтепереработки			Цель дисциплины: Формирование знаний о процессах катализа, для разработки современных методов получения катализаторов с заданными свойствами для каталитического крекинга и риформинга Содержание дисциплины: Теоретические основы катализа. Научные основы гетерогенного катализа. Катализ в переработке природного газа. Классификация каталитических процессов в нефтепереработке и нефтехимии. Гетерогенные катализаторы для нефтепереработки и нефтехимии. Современные катализаторы нефтепереработки Результаты обучения: -Знать электронных факторов в катализе -Знать катализаторов риформинга, каталитического крекинга, изомеризации, алкилирования, гидрокрекинга. -Уметь классифицировать каталитические процессы и катализаторы по механизму -Уметь производить расчет скорости химических реакции -Способность определять оптимальных и рациональных технологических режимов работы катализаторов -Способность определять основные характеристики процессов с участием твердой фазы	Технология первичной переработки нефти	Нанотехнология в нефтепереработке
67	Беп, ЖК	Мұнай өңдеудегі нанотехнология	5	7	Пәннің мақсаты: Мұнай өңдеу процесінде нанотехнологияларды қолдану салаларын игеру Пәннің мазмұны: Нанотехнология туралы жалпы түсінік. Мұнай және газ кен орындарын игерудегі нанотехнологиялар. Қазіргі заманғы мұнай-газ химиясы индустриясындағы наноматериалдар мен нанотехнологиялар. Ілеспе мұнай газдарын ароматты көмірсутектерге терең өңдеудің жаңа технологиясы. Мұнай өнеркәсібінде нанотехнологияны қолдану Оқу нәтижелері: - мұнай химиясындағы нанотехнологияның түрлерін білу - қазіргі наноматериалданудың негізгі ұғымдарын, заңдары мен модельдерін білу - әртүрлі инженерлік салалардан нақты міндеттерді нанотехнология әдістерімен шеше білу - мұнай-газ сұйықтықтарының нанофазаларымен байланысты өндірістік проблемаларды анықтау білігі - болашақ қызметтегі қазіргі заманғы мұнай-газ кешенінің проблемаларын шешу үшін нанотехнологиялардың оңтайлы әдістерін	Мұнай мен газды біріншілік өңдеу технологиясы	Талап етілмейді

					таңдау және талдау қабілеті - теориялық білімді практикада қолдану қабілеті		
	ПД, КВ	Нанотехнология в нефтепереработке			Цель дисциплины: Освоение областей применения нанотехнологий в процессе нефтепереработки Содержание дисциплины: Общие понятия о нанотехнологии. Нанотехнологии при разработке месторождений нефти и газа. Наноматериалы и нанотехнологии в современной нефтегазохимической промышленности. Новая технология глубокой переработки попутных нефтяных газов в ароматические углеводороды. Использование нанотехнологий в нефтедобывающей отрасли. Результаты обучения: -знать виды нанотехнологии в нефтехимии -знать основные понятия, законы и модели современного наноматериаловедения -уметь решить методами нанотехнологий конкретных задач из различных инженерных областей -уметь выявлять производственные проблемы, связанные с нанопазами нефтегазовых флюидов -способность проводить анализа и выбрать оптимальных методов нанотехнологий для решения проблем современного нефтегазового комплекса в будущей деятельности -способность применить теоретические знания на практике	Технология первичной переработки нефти и газа	Не требуется
68	Беп, ЖК	Мұнай өңдеу және мұнай химиясындағы химмотология	5	7	Пәннің мақсаты: Отын мен жағармай материалдарының сапасына қойылатын талаптар мен химмотологиялық проблемалар туралы білімді қалыптастыру Пәннің мазмұны: Химмотология білімнің қолданбалы саласы ретінде. Жылу қозғалтқыштары үшін отынның булануы мен жануының негізгі заңдылықтары. Бензин қоспалары. Жылдам жүретін дизельдерге арналған отын. Газтурбиналық қозғалтқыштарға арналған отын. Энергетикалық қондырғыларға арналған отын. Майлау майы-механизм құрылымының элементі. Жағармай майлары. Мотор және трансмиссиялық майлар Оқу нәтижелері: -мұнай өңдеу және мұнай химиясы саласындағы ғылыми-техникалық ақпараттың негізгі көздерін білу -отын мен жағармай материалдарының сапасын жақсартудың негізгі әлемдік үрдістерін білу	Мұнай мен газды біріншілік өңдеу технологиясы	Талап етілмейді

					-берілген физика-химиялық және пайдалану қасиеттері бар отын-жағармай материалдарын алуды қамтамасыз ете білу - пайдалану процесінде отын-жағармай материалдарының физика-химиялық қасиеттерінің өзгеру ерекшеліктері мен заңдылықтарын түсіндіре білу - отын мен жағармай материалдарын пайдалану тиімділігін арттыруды жүзеге асыру қабілеті - отын мен жағармай материалдарының сапасын оңтайландыру мүмкіндігі		
	ПД, КВ	Химмотология в нефтепереработке и нефтехимии			Цель дисциплины: Формирование знаний о химмотологических проблемах и требованиях к качеству топлив и смазочных материалов Содержание дисциплины: Химмотология как прикладная отрасль знаний. Основные закономерности испарения и горения топлив для тепловых двигателей. Бензиновые смеси. Топлива для быстроходных дизелей. Топлива для транспортных газотурбинных двигателей реактивных двигателей. Топлива для силовых энергетических установок. Смазочное масло-элемент конструкции механизма. Смазочные масла. Моторные и трансмиссионные масла. Результаты обучения: -знать основные источники научно-технической информации в области нефтепереработки и нефтехимии -знать основные мировые тенденций улучшения качества топлив и смазочных материалов -уметь обеспечить получение топливно-смазочных материалов с заданными физико-химическими и эксплуатационными свойствами -уметь объяснить особенности и закономерности изменения физико-химических свойств ТСМ в процессе эксплуатации -способность осуществлять повышение эффективности использования топлив и смазочных материалов -способность проводить оптимизацию качества топлив и смазочных материалов	Технология первичной переработки нефти и газа	Не требуется
69	БөП, ЖҚ	Жобалау негіздері және кәсіпорындар құрал-жабдықтары	5	7	Пәннің мақсаты: Мұнай-газ өңдеу және мұнай-химия кәсіпорындарының жабдықтарын орнату саласындағы білімді, технологиялық процестерді жобалау дағдыларын қалыптастыру Пәннің мазмұны: Мұнай-химия, мұнай өңдеу жабдықтарының конструкциясына қойылатын талаптар. Зауыт жабдықтарының жіктелуі. Машиналар мен аппараттардың жіктелуі. Органикалық	Мұнай өңдеу және химия өндірістерінің машиналары мен аппараттары	Талап етілмейді

			заттарды өндіретін кәсіпорындардың негізгі аппараттары: ректификациялық, абсорбциялық, десорбциялық колонналар, олардың тораптары мен бөлшектері. Жылу алмастырғыш аппараттар, конденсаторлар мен тоңазытқыштар. Реакция аппараттары. каталитикалық крекинг, риформинг, гидротазарту реакторлары мен регенераторлары және Негізгі тораптар мен бөлшектер Оқу нәтижелері: - Органикалық өндірістерді және технологиялық процестің жекелеген кезеңдерін жобалаудың заманауи тәсілдерін; Химиялық өндірістердің реакциялық аппаратурасын білу; - Аппаратуралық безендірудің даму тенденцияларын және технологияны жетілдіру перспективаларын білу - Технологиялық схемалардың, технологиялық және техникалық құжаттаманың қағидаттарын әзірлей білу - Негізгі және қосалқы жабдықтардың өлшемдері мен есептеулерін, биотехнологиялық және химиялық өндірістердің жылу және материалдық баланстарын жасау әдістерін таңдай білу; - Технологиялық есептеуді жүргізу, өндірістің технологиялық желілерінің материалдық және энергетикалық теңгерімін жасау қабілеті, - Технологиялық процестердің сызбаларын, негізгі жабдықтарды және цехтағы жабдықтардың орналасуын орындау қабілеті		
ПД, КВ	Основы проектирования и оборудование предприятия	Цель дисциплины: Формирование знаний в области устройства оборудования предприятий нефтегазопереработки и нефтехимии, навыков проектирования технологических процессов Содержание дисциплины: Требования, предъявляемые к конструкции нефтехимического, нефтеперерабатывающего оборудования. Классификация оборудования заводов. Классификация машин и аппаратов. Основные аппараты предприятий по производству органических веществ: ректификационные, абсорбционные, десорбционные колонны, их узлы и детали. Теплообменные аппараты, конденсаторы и холодильники. Реакционные аппараты. реакторы и регенераторы каталитического крекинга, риформинга, гидроочистки и основные узлы и детали. Результаты обучения: -Знать современные подходы к проектированию органических производств и отдельных стадий технологического процесса;	Машины и аппараты нефтеперерабатывающих и химических производств	Не требуется	

					реакционной аппаратуре химических производств; -Знать тенденции развития аппаратурного оформления и перспективах совершенствования технологии -Уметь разработать принципы технологических схем, технологической и технической документации -Уметь выбрать критерии и расчет основного и вспомогательного оборудования; методы составления тепловых и материальных балансов биотехнологических и химических производств -Способность проводить технологический расчет, составлять материальный и энергетический баланс технологических линий производства, -Способность выполнять чертежи схем технологических процессов, основного оборудования и компоновки оборудования в цехе		
70	Беп, ЖК	Мұнай-химия өндірісін басқаруды ұйымдастыру	5	7	Пәннің мақсаты: Білім алушылардың мұнай-химия кәсіпорындарының экономикалық қызметінің негіздері, өндіріс факторларын ұтымды пайдалану, кәсіпорындардың қалыпты және табысты жұмыс істеу шарттары туралы білім алуы Пәннің мазмұны: Өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау. Өндірістің ұйымдастырушылық-экономикалық негіздері және кәсіпорын ресурстары. Ұйымды (кәсіпорынды) басқару негіздері. Кәсіпорын басқару объектісі және субъектісі ретінде. Кәсіпорынды басқаруды ұйымдастырудың функциялары, деңгейлері және жалпы принциптері. Кәсіпорынды басқару құрылымы Оқу нәтижелері: -Технологиялық процестерді жүргізу кезінде еңбекті ұйымдастырудың негізгі талаптарын білу -Экономиканы, еңбекті ұйымдастыруды және өндірісті ұйымдастыруды білу - Өндірістік циклдің ұзақтығын талдау мен есептеуді орындай білу - Ағынды өндірістің экономикалық тиімділігін есептей білу - Өндірістік бөлімшелер персоналының жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру қабілеті -Өндіріс резервтерін анықтау, қолайлы еңбек жағдайларын жасау, жұмыс уақытын ұтымды пайдалану жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қатысу қабілеті	Жобалау негіздері және кәсіпорындар құрал- жабдықтары	Талап етілмейді
	ПД, КВ	Организация управления			Цель дисциплины: Приобретение обучающимися знаний об основах экономической деятельности нефтехимических предприятий, рацио-	Основы проектирования и	Не требуется

		нефтехимическим производством		нального использования факторов производства, условиях нормального и успешного функционирования предприятий Содержание дисциплины: Организация и планирование производства. Организационноэкономические основы производства и ресурсы предприятия. Основы управления организацией (предприятием). Предприятие как объект и субъект управления. Функции, уровни и общие принципы организации управления предприятием. Структура управления предприятием. Результаты обучения: -Знать основные требования организации труда при ведении технологических процессов -Знать экономику, организацию труда и организацию производства -Уметь выполнять анализы и расчеты продолжительности производственного цикла -Уметь выполнять расчеты экономической эффективности поточного производства -Способность планировать и организовать работы персонала производственных подразделений -Способность участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени	оборудование предприятия	
--	--	-------------------------------	--	--	--------------------------	--