

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY



Келісілді

«РЕЕП» Орталық теппіш технологиялар

ЖПС директоры

А.А.Орынғалиев

2021ж



Келісілді

Инженерлік- технологиялар және
ауылшаруашылығы бағыты бойынша бағыт
Академиялық кеңес төрағасы

Б.Б Абжалелов

"10" "05" 2021ж

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген

Хаттама № 14, «04» «06» 2021 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/
Catalog of the university component and elective disciplines

Инженерлі- технологиялық институты / Институт инженерно-технологический /Institute engineering – technological

«Экология және химиялық технологиялар» кафедрасы/ Кафедра«Экология и химические технологии»/
Ecology and chemical technologies»

Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2021ж./г./у.

1. Жоғары оқу орны компоненті

оdulь №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды Код дисциплины Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/KZ/ Кол-во кредитов KZ/ Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезен/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша, вид контроля (тест, письменн о, устно) type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень,звание name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M3	БПЖК БДВК BDUC	Mat1201 Mat1201 Mat1201	Математика Математика Mathematics	5	1	1	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Математика (мектеп курсы) Математика (школьный курс) Mathematics (school course)</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites.Физика, Химия /Физика, Химия /Physics, Chemistry</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Сандық есептеулер және зерттеу әдістерімен, математикалық ұғымдармен, мамандығына байланысты қолданбалы есептерді шешуге қажетті математикалық аппараттың негіздерімен таныстыру/ознакомление с методами численных вычислений и исследований, математическими понятиями, основами математического аппарата, необходимыми для решения прикладных задач в зависимости от специальности/familiarization with the methods of numerical calculations and research, mathematical concepts, the foundations of the mathematical apparatus necessary to solve applied problems, depending on the specialty.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/краткое содержание/shortcontent. Сандық реттілік.Функция және оның шегі.Үздіксіздік. Функцияның туындысы.Жоғары ретті туындылар. Лопиталь теоремалары. Функцияның жергілікті экстремумы.Экстремумның қажетті және жеткілікті шарттары.Анықталмаған интеграл және оның қасиеттері.</p>	<p>Әбжанов Е. ф-м. ғ. к., қауымдастырылған.профес сор Абжанов Е.А. к.ф-м.н., ассоци- ир.профессор Abzhanov E. A. Ph D., Associate Professor</p>

								<p>Интегралдар кестеси. Ньютон-Лейбниц формуласы/ Числовая последовательность. Функция и ее пределы. Непрерывность. Производная функции. Производные высшего порядка. Теоремы Лопитала. Локальный экстремум функции. Векторные и скалярные величины. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Формула Ньютона-Лейбница/numerical sequences. The function and its limit. Continuity. The derivative of the function. Higher-order derivatives. Lopital's theorems. The local extremum of the function. Necessary and sufficient conditions of the extremum. The indefinite integral and its properties. Table of integrals. The Newton-Leibniz formula.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. Алгебра элементтері және аналитикалық геометрия және математикалық талдаудың негіздерін үйрету/ изучить элементы алгебры и основы аналитической геометрии и математического анализа/ to study the elements of algebra and the foundations of analytical geometry and mathematical analysis.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Математикалық талдаудың негізгі әдістерін басқа пәндердің әртүрлі математикалық есептерін шешуде дұрыс қолдана білу. Практиканың нақты қарапайым есебін математикалық тұрғыдан дұрыс қою, оны шешу әдісін таңдау және оны шешу үшін есептерді шешуде практикалық дағдыларға ие болу/Уметь правильно применять основные методы математического анализа при решении различных математических задач других дисциплинов. Иметь практические навыки математически правильной постановки конкретной простой задачи практики, выбора способа ее решения и решения задач для ее решения/ Ability to correctly apply the basic methods of mathematical analysis to solve various mathematical problems of other disciplines.mathematically correct setting of a real simple practical problem, choosing a method for solving it, and having practical skills in solving problems to solve it</p>		
M3	БПЖК БДВК BDUC	Fiz1202 Fiz 1202 Pis1202	Физика1 Физика1 Physics1		1	2	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/prerequisites. Физика (мектеп курсы)/Физика(школьный курс)/Physics(school course)</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites. Физика2/Физика2/Physics2</p> <p>3.Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the</p>	Тұрсыматова О.И Аға оқытушы Турсыматова О.И Ст. Преподаватель Tursymatova O. I. St. teacher

									<p>discipline. Техника және технология саласында бакалаврларды кәсіби қызметінің негізгі базасы бойынша теориялық даярлау, олардың ғылыми дүниетанымы мен құзыреттілігін қалыптастыру/ Теоретическая подготовка бакалавров в области техники и технологии по основной базе профессиональной деятельности, формирование у них научного мировоззрения и компетентности/Theoretical training of bachelors in the field of engineering and technology on the main basis of professional activity, the formation of their scientific worldview and competence</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent. Қазіргі физиканың негізгі идеялары. Ньютон Заңдары. Энергия. Қактығыстар. Гравитациялық өрістегі қозғалыс. Гармоникалық тербелістер. Тербелістер. Толқындар. Арнайы салыстырмалылық теориясының негіздері. /Основные представления современной физики. Законы Ньютона.Энергия.Столкновения.Движение в гравитационном поле. Гармонические колебания. Колебания. Волны. Основы специальной теории относительности/ Basic concepts of modern physics. Newton's laws. Energy. Collisions. Motion in a gravi tational field. Harmonic vibrations. Fluctuations. The waves. Fundamentals of the special theory of relativity.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. Білім беру және қазіргі физиканың құбылыстары мен заңдарын меңгерту, шығармашылық ойлауын, танымдық қызметтің дағдыларын, физикалық жағдайларды модельдей алуын, кәсіби міндеттерді шешудегі дағдыларды дамыту/ Овладение физическими явлениями и законами современной физики и образования, способствовать развитию у студентов творческого мышления, навыков самостоятельной познавательной деятельности, моделировать физические ситуации, формировать навыков решения профессиональных задач./ mastering physical phenomena and the laws of modern physics and education, promote the development of students' creative thinking, skills of independent cognitive activity, simulate physical situations, form skills for solving professional problems.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ожидаемые результаты/ expectedresults. Молекулалық физика және термодинамика бойынша типтік есептерді шешу, кәсіби қызмет саласында қолданылатын ақпаратты жинау, сақтау және өндеудің компьютерлік әдістерін қолдану/ решение</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									типовых задач по молекулярной физике и термодинамике, применение компьютерных методов сбора хранения и обработки информации, применяемых в сфере профессиональной деятельности/ solving typical problems in molecular physics and thermodynamics; applying computer methods for collecting, storing and processing information used in the field of professional activity	
M3	БПЖК БДВК BDUC	Fiz2203 Fiz2203 Pis2203	Физика2 Физика2 Physics 2	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/prerequisites.Физика1, Физика1, Physics1</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites. Жалпы және беорганикалық химия, аналитикалық химия, физикалық химия/Общая и беорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия/General and inorganic chemistry, Analytical Chemistry, Physical Chemistry</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Ғылыми-техникалық ақпаратты бағдарлауға, физикалық принциптер мен заңдарды, сондай-ақ олар еңбек ететін техника саласындағы физикалық жаңалықтардың нәтижелерін пайдалануға мүмкіндік беретін іргелі білім дайындығын қамтамасыз ету болып табылады/Обеспечение фундаментальной образовательной подготовки, позволяющей ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в области техники, в которой они трудятся/it is the provision of fundamental educational training that allows you to orient scientific and technical information, use physical principles and laws, as well as the results of physical innovations in the field of technology in which they work.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/краткое содержание/shortcontent. Әр түрлі ортадағы электр өткізгіштік және байланыс құбылыстары, магнит өрісінің табиғаты мен заңдары, электромагниттік индукция Заңы, Максвелл теңдеулер жүйесі. Электромагнетизм теориясының негіздері зерттелуде. Ньютонның корпускулалық теориясының негізгі ережелері. Гюйгенс толқындық теориясының негізгі ережелері. Оптиканың негізгі ережелері. Жарық пен геометриялық оптиканың толқындық қасиеттері. Спектроскоп. Оптикалық өлшеу құралы. Жарық құбылыстары және жарықтың затпен әрекеттесуі туралы ілім/ Явления электропроводности и связи в различных средах, природа и законы магнитного поля, закон электромагнитной индукции, система уравнений Максвелла. Исследуются основы теории электромагнетиз- ма. Основные положения</p>	Тұрсыматова О.И Аға оқытушы Турсыматова О.И Ст. Преподаватель Tusrymatova O. I. St. teacher

								<p>ния корпускулярной теории Ньютона. Основные положения волновой Гюйгенс теории. Основные положения оптики. Волновые свойства свето- и геометрической оптики. Спектроскоп. Оптический измерительный прибор. Учение о явлениях света и взаимно действии света с веществом/ Phenomena of electrical conductivity and contact in various environments, the nature and laws of the magnetic field, the law of electromagnetic induction, Maxwell's system of equations. The foundations of the theory of electromagnetism are being studied. Basic provisions of Newton's corpuscular theory. Basic provisions of Huygens Wave Theory. Basic Rules of optics. Wave properties of light and geometric optics. Spectroscope. Optical measuring device. The doctrine of light phenomena and the interaction of light with matter</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. тәжірибелік техникалық іздеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретін қазіргі заманғы ғылыми аппаратурамен және физикалық зерттеу әдістемесімен танысу; студенттерде инженерлік және ұйымдық-экономикалық міндеттерді одан әрі шешуге көмектесетін физиканың әртүрлі облыстарынан нақты есептерді шешудің тәсілдері мен дағдыларын қалыптастыру/ознакомление с современной научной аппаратурой и методикой физического исследования, позволяющей развить навыки практического технического поиска; формирование у студентов умений и навыков решения конкретных задач из различных областей физики, что поможет в дальнейшем решать инженерные и организационно-экономические задачи./familiarization with modern scientific equipment and methods of Physical Research, which allows you to develop practical technical search skills; formation of students ' skills and approaches to solving specific problems from various fields of physics, which will help them further solve engineering and organizational and economic problems.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. бөлімнің негізгі ұғымдарын тұжырымдау, физикалық есептерді шешу және физикалық шамалардың ретін бағалау, оптикалық зерттеу әдістерін жүргізуді, эксперименттік зерттеулерді дербес жүргізу және нәтижелерін өңдеу, алған білімдерін талдау білу/ уметь формулировать основные понятия раздела, решать физические задачи и оценивать последовательность физических величин, проводить оптические методы исследования, самостоятельно проводить и обрабатывать</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

									результаты экспериментальных исследований, анализировать полученные знания/ ability to formulate the basic concepts of the department, solve physical problems and evaluate the order of physical quantities, conduct optical research methods, independently conduct experimental research and process the results, analyze the acquired knowledge	
M3	БПЖК БДВК BDUC	АНФНАА 2204 АChFHMA 2204 АChPMA 2204	Аналитикалық химия және физикалық – химиялық анализ әдістері Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Analytical chemistry and physico-chemical methods of analysis	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Жалпы және бейорганикалық химия /Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/Organic chemistry and basic biochemistry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. студенттерге аналитикалық химияның теориялық негіздері, анализ әдістері, талдау әдістері негізделетін химиялық реакциялар, бөлу және анықтау әдістері туралы білім беру, әдістердің мүмкіншіліктері мен кемшіліктері туралы мәлімет беру./ дать студентам информацию о теоретических основах аналитической химии, методах анализа, методах анализа, методах химических реакций, методах распределения и идентификации, возможностях и недостатках методов./ to give students information about the theoretical foundations of analytical chemistry, methods of analysis, methods of analysis, methods of chemical reactions, methods of distribution and identification, opportunities and shortcomings of methods.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. ерітінділердегі тепе-теңдік. Ерітінділердегі иондарға ортаның әсері. Қайтымды және қайтымсыз аналитикалық реакциялар. Массалар әрекеттесу заңы және оның қолданылуы. Химиялық тепе-теңдік. Күшті және әлсіз электролиттер. Активтілік. Активтілік коэффициенті және иондық күш. Сулы ерітінділердегі тепе-теңдік. Гомогендік және гетерогендік жүйелер. Судың иондық көбейтіндісі. Электролиттік диссоциациялану константасы және дәрежесі. Буферлі ерітінділердегі тепе-теңдік. Буферлі ерітінділер. Permanent and degree of hydrolysis. Equilibrium in sedimentary saturated solutions. Буферлі әрекеттесудің мәні. Гидролизденген тұздар ерітінділеріндегі тепе-теңдік. Гидролиздің теориялық негізі. Гидролиздің константасы мен дәрежесі. Тұнба-қаныққан ерітінді жүйелеріндегі тепе-теңдік/ Равновесие в</p>	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor

									<p>растворах. Влияние среды на ионы в растворах. Необратимые и обратимые аналитические реакции. Закон о массовом взаимодействии и его применение. Химическое равновесие. Сильные и слабые электролиты. Активность. Коэффициент активации и ионная сила. Равновесие в водных растворах равенство. Гомогенные и гетерогенные системы. Ионный продукт воды. Постоянная и степень электролитической диссоциации. Равновесие в буферных растворах. Буферные решения. Сущность буферного взаимодействия. Равновесие в растворах гидролизированных солей. Теоретические основы гидролиза. Постоянная и степень гидролиза. Равновесие в осадочных насыщенных растворах./ Equilibrium in solutions. The influence of the medium on ions in solutions. Irreversible and reversible analytical reactions. The law on mass interaction and its application. Chemical equilibrium Strong and weak electrolytes. Activity. Activation coefficient and ionic strength. Equilibrium in aqueous solutions equality. Homogeneous and heterogeneous systems. Ionic water product. Constant and degree of electrolytic dissociation. Equilibrium in buffer solutions. Buffer solutions. The essence of the buffer interaction. Equilibrium in solutions of hydrolyzed salts. Theoretical basis of hydrolysis</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences зертханалық зерттеу жүргізуге арналған жұмыс орнын ұйымдастыру білімін көрсете алауға құзертті болады./ способность продемонстрировать организацию рабочего места для лабораторных исследований./ the ability to demonstrate the organization of the workplace for laboratory research.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.аналитикалық химия пәнінің теориялық негіздермен талдай отырып, студенттер байқалатын құбылыстарға теориялық қорытынды жасауға үйренеді./ аналитическая химия изучается на теоретической основе, студенты учатся давать теоретические выводы о наблюдаемых явлениях./ : analytical chemistry is studied on a theoretical basis, students learn to give theoretical conclusions about the observed phenomena.</p>	
M1	ЖББП ЖК ООД БК BDUC	ETD2101 EUR2101 ESD2101 EKTKN2102 OTOBZh2102	Экология және тұрақты даму, Еңбек қорғау және тіршілік қауіпсіздігі негіздері Экология и	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Адам Қоғам-құқық негіздері (мектеп курсы) Человек. Общество- основы права (школьный курс) Person. Society-basis of law (school course)</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты postrekvizites</p>	Ермұханова Н.Б. PhD ғылым докторы. Аға оқытушы Ермұханова Н.Б. Доктор PhD

		FLSLP2102	устойчивое развитие, охраны труда и основы безопасности жизнедеятельности / Ecology and sustainable development Fundamentals of life safety and labor protection					<p>Қоршаған орта химиясы.Өміртіршілік қауіпсіздік негіздері/ Химия окружающей среды. Основы безопасности жизнедеятельности/ Environmental chemistry. Fundamentals of life safety</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Адамның өмір сүру ортасымен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық) қауіпсіз өзара әрекеттесу негіздері және қауіпті және өте қауіпті жағдайларда жағымсыз факторлардан қорғау негіздері бар білім мен дағдыларды қалыптастыру. Экологиялық дүниетаным саласында білім мен іскерлікті қалыптастыру, қоғам мен табиғаттың орнықты даму негіздері туралы терең жүйелі білім мен түсінік алу, қазіргі заманғы тәсілдер бойынша теориялық және практикалық білім алу/Формирование знаний и умений с основами безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской) и основами защиты от негативных факторов в опасных и особо опасных ситуациях. Формирование знаний и умений в области экологического мировоззрения, получение глубоких системных знаний и представлений об основах устойчивого развития общества и природы, получение теоретических и практических знаний по современным подходам/ Formation of knowledge and skills with the basics of safe human interaction with the environment (industrial, household, urban) and the basics of protection from negative factors in dangerous and especially dangerous situations. Formation of knowledge and skills in the field of ecological worldview, obtaining deep systemic knowledge and ideas about the foundations of sustainable development of society and nature, obtaining theoretical and practical knowledge on modern approaches</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және ОЖ қорғау.Тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі мемлекеттің ролін зерттеу. Адамдардың қорғаныс іс-әрекетінің эволюциялық дамуымен танысу:қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау, қоршаған ортаны қорғау, азаматтыққорғаныс, төтенше жағдайларды қорғау, қауіпсіздік және практикалық дағдыларды игеру. Зерттеу жан-жақты объективті көзқарас ең өткір және экологиялық, қоршаған ортаны қорғау және тұрақты дамыту./Рациональное использование природных ресурсов и охрана ОС.Исследование роли государства в обеспечении безопасности жизнедеятельности. Знакомст</p>	Ст. преподаватель Ermukhanova N. B. Doctor of PhD St. teacher
--	--	-----------	--	--	--	--	--	---	---

									<p>во с эволюционным развитием защитной деятельности людей: техники безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды, гражданской защита, защита от чрезвычайных ситуаций, Безопасность и приобретение практических навыков. Всесторонний объективный подход к исследованию наиболее острой и экологичность, охрана окружающей среды и устойчивое развитие./Rational use of natural resources and OS protection. The study of the role of the state in ensuring the safety of life. Familiarization with the evolutionary development of human protective activities: safety, labor protection, environmental protection, civil protection, protection from emergency situations, Safety and the acquisition of practical skills. A comprehensive objective approach to research is the most acute and environmental friendliness, environmental protection and sustainable development.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. Еңбек және кәсіптік бағдарлау шеңберінде ақпараттық қоғамдағы еңбектің ерекшеліктері мен экологиялық фактор ретіндегі ақпарат алу/В получении информации об особенностях труда в информационном обществе и как экологическом факторе в рамках трудовой и профессиональной ориентации/ Within the framework of Labor and professional orientation, information is obtained in the information society as an environmental factor and features of Labor</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results Еңбек экологиясы саласындағы зерттеу және жобалау қызметіне байланысты ситуациялық міндеттерді шешеді/ Решает ситуационные задачи, связанные с исследовательской и проектной деятельностью в области экологии труда/ Solves situational tasks related to research and design activities in the field of Labor ecology/</p>	
M3	БПЖК БДВК ВДУС	КОН2205 ChOS 2205 ECh 2205	Қоршаған орта химиясы Химия окужауошей среды Environmental chemistry	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Аналитикалық химия және физикалық –химиялық анализ әдістері/Аналитическая химия и физико-химические методы анализа/Analytical chemistry and physicochemical methods of analysis</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites. Органикалық химия /Органическая химия,. Organic Chemistry.</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Қоршаған орта химиясының мақсаты, қоршаған орта объектілерінің ластануын бағалау, қоршаған ортаның</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

								<p>әртүрлі факторларының әсерінен ластаушы заттардың мінез-құлқын болжаумен қатар энергия және ресурс үнемдейтін технологияларды әзірлеу, атмосфераға және гидросфераға шығарындыларды барынша азайтуды меңгерумен қатар, табиғаттағы химиялық процестер мен құбылыстарды зерттеуге негізделген//Целью химии окружающей среды, наряду с оценкой загрязнения объектов окружающей среды, прогнозированием поведения загрязняющих веществ под воздействием различных факторов окружающей среды, является разработка энерго-и ресурсосберегающих технологий, основанных на изучении химических процессов и явлений в природе, наряду с освоением минимизации выбросов в атмосферу и гидросферу/ The purpose of Environmental Chemistry, in addition to assessing the pollution of environmental objects, predicting the behavior of pollutants under the influence of various environmental factors, the development of energy and resource-saving technologies, as well as mastering the ability to minimize emissions into the atmosphere and hydrosphere, is based on the study of chemical processes and phenomena in nature</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Қоршаған орта химияға кіріспе Химиялық элементтердің және олардың қосылыстарының экологиялық қасиеттері Ауыр металдар – қоршаған ортадағы токсиканттар Қоршаған ортаның негізгі органикалық ластаушылары/ Окружающая среда введение в химию экологические свойства химических элементов и их соединений тяжелые металлы токсиканты в окружающей среде основные органические загрязнители окружающей среды/Environment introduction to chemistry environmental properties of chemical elements and their compounds heavy metals toxicants in the environment the main organic pollutants of the environment</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences/ Қоршаған ортаның химиялық ластануы, экожүйеге ең қауіпті ластаушы заттарға талдау және мониторинг жасау к/ Химическое загрязнение окружающей среды, анализ и контроль наиболее опасных загрязняющих веществ в экосистеме/ Chemical pollution of the environment, analysis and control of the most dangerous pollutants in the ecosystem.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. Табиғат нысандарында токсиканттардың аналитикалық анықталуы және тіршілік ортасының</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									қауіпті, зиянды факторларының деңгейлерін бағалау үшін жүргізілетін есептеулерді игереді	
M6	БПЖК БДВК ВДУС	AZhZhN 2206 OASAP 2206 ACADB 2206	AutoCAD және автоматтандырылған жобалау жүйелері негіздері Основы AutoCAD и система автоматизированного проектирования AutoCAD computer-aided design and basics	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Информатика(мектеп курсы) /Информатика (школьный курс)/ Computer science(school course)</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Компьютерлік жобалау /компьютерное проектирование. /computer-aided design.</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Студенттерге әртүрлі ғылыми-техникалық салалардағы конструкцияларды модельдеуге, геометриялық кеңістіктегі модельдер мен масштабталған әртүрлі сандардан және символдардан құралған байланыс жүйелерін құруға мүмкіндік береді./Дать студентам возможность моделировать конструкции в различных научно-технических областях, создавать системы связи, состоящие из моделей геометрического пространства и масштабированных различных чисел и символов.to give students the opportunity to model structures in various scientific and technical fields, to create communication systems consisting of models of geometric space and scaled different numbers and symbols.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Ғылыми-техникалық салалардағы конструкцияларды модельдеуге, геометриялық кеңістіктегі модельдер мен масштабталған әртүрлі сандардан және символдардан құралған байланыс жүйелерін құруға мүмкіндік береді./позволяет моделировать конструкции в научно-технических областях, создавать системы связи, состоящие из моделей в геометрическом пространстве и масштаб бируемых различных цифр и символов/allows you to model the design in the scientific and technical fields, to create a communication system consisting of models in geometric space and scalable different numbers and symbols.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. Авто кад және Кредо компьютерлік бағдарламаларын жобалау жұмыстарында қолдана білу./уметь использовать компьютерные программы Автокад и Кредо в работе проектирования./to be able to use computer programs Autocad and Credo in the design.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresul. Автокад және Кредо компьютерлік бағдарламаларын жобалау жұмыстарында қолдана</p>	Жақапбаева Г.А.- т.ғ.к., аға оқытушы Жақапбаева Г.А.- к.т.н., Старший преподаватель Jakarbaeva G. A. – candidate of technical Sciences, Senior lecturer

									білу./умение использовать компьютерные программы Автокад и Кредо в работе проектирования./the ability to use computer programs Autocad and Credo in the design.	
M3	БПЖК БДВК BDUC	ZTPA 3207 PACHTT 3207 PDChT 3207	Химиялық технология процестері мен аппараттары Процессы и аппараты химической технологии Processes and devices of chemical technology	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Жалпы химиялық технология/Общая химическая технология/General chemical technology</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/Organic chemistry and basic biochemistry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. химиялық технологияның кез келген салаларында техникалық-экономикалық тұрғыдан неғұрлым тиімді өндіріс процестерін әзірлеу кезінде синтетикалық пайдаланылуы тиіс білім алу болып табылады./ получение знаний, которые должны быть использованы синтетически при разработке наиболее экономически эффективных производственных процессов в любых отраслях химической технологии./ obtaining knowledge that should be used synthetically in the development of the most cost-effective production processes in any branches of chemical technology.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/краткое содержание/shortcontent. Негізгі процестердің жіктелуі. Процестер мен аппараттарды талдау мен есептеудің жалпы принциптері. Гидромеханикалық процестер. Жылу процестері. Масса алмасу процестері / Классификация основных процессов. Общие принципы анализа и расчета процессов и аппаратов. Гидромеханические процессы. Тепловые процессы. Процессы массообмена№/ Classification of the main processes. General principles of analysis and calculation of processes and devices. Hydro-mechanical processes. Thermal processes. Mass transfer processes</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Жаңа жабдықты игеру және пайдалану, баптауға, техникалық тексеруге, ағымдағы жөндеуге, жабдықтың бағдарламалық құралдардың техникалық жай-күйін тексеруге қатысу/ Освоение и эксплуатация нового оборудования, участие в наладке, техническом осмотре, текущем ремонте, проверке технического состояния оборудования и программных средств/ Development and operation of new equipment, participation in commissioning, technical inspection, current repair, verification of the technical condition of equipment and software</p>	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor

									<p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results .Химиялық технология процестерін есептеуге қатысты механика әдістерін; химиялық Жабдықтың жекелеген тораптары мен бөлшектерін технологиялық есептеу әдістерін меңгеру;/Владеть методами механики применительно к расчету процессов химической технологии; методами технологического расчета отдельных узлов и деталей химического оборудования;/Master the methods of mechanics in relation to the calculations of chemical technology processes; methods of technological calculations of individual components and parts of chemical equipment;</p>	
M5	БПЖК БДВК BDUC	SKON3208 OChSS3208 OChCC3208	Циклдік қосылыстардың органикалық химиясы Органическая химия циклических соединений Organic chemistry of cyclic compounds	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites. Табиғи қосылыстар химиясы және технологиясы /Химия природных соединений и технологии /Chemistry of natural compounds</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.органикалық қосылыстардың негізгі кластарының құрылымы мен номенклатурасын зерттеу, химиялық реакциялардағы органикалық қосылыстардың жалпы заңдылықтары туралы түсінік беру, органикалық химияның теориялық тұжырымдамалары негізінде қосылыстардың қасиеттерін болжау қабілетін дамыту, органикалық синтез әдістерімен және органикалық заттарды практикалық қолдану бастарымен таныстыру./ изучить структуру и номенклатуру основных классов органических соединений, дать представление об общих закономерностях органических соединений в химических реакциях, развить умение прогнозировать свойства соединений на основе теоретических концепций органической химии, познакомить с методами органического синтеза и способами практического применения органических веществ./to study the structure and nomenclature of the main classes of organic compounds, to give an idea of the general laws of organic compounds in chemical reactions, to develop the ability to predict the properties of compounds based on theoretical concepts of organic chemistry, to introduce methods of organic synthesis and blasts of practical application of organic substances.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание / shortcontent.Циклдік органикалық қосылыстар.</p>	<p>Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor</p>

									<p>Карбоциклді қосылыстар: хош иісті қосылыстар, алициклді қосылыстар. Гетероциклді қосылыстар/ Циклические органические соединения. Карбоциклические соединения: ароматические соединения, алициклические соединения. Гетероциклические соединения / Cyclic organic compounds. Carbocyclic compounds: aromatic compounds, alicyclic compounds. Heterocyclic compounds</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences.органикалық қосылыстардың негізгі кластары мен түрлерін, сондай-ақ органикалық химия және органикалық синтез теориясы саласындағы негізгі ережелер мен заманауи жетістіктерді меңгерген/ владеет основными классами и видами органических соединений, а также основными положениями и современными достижениями в области теории органической химии и органического синтеза/ he knows the main classes and types of organic compounds, as well as the main provisions and modern achievements in the field of the theory of organic chemistry and organic synthesis</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. органикалық циклдік қосылыс тардың құрылымы мен қасиеттері арасындағы байланысты түсіну және олардың құрылымы бойынша қосылыстардың қасиеттерін болжау/ понимать взаимосвязь структуры и свойств органических циклических соединений и прогнозировать свойства соединений по их структуре / understanding the relationship between the structure and properties of organic cyclic compounds and predicting the properties of compounds by their structure</p>	
M5	БПЖК БДВК BDUC	ТКНТ3209 ChPST3209 ChNC3209	Табиғи қосылыстар химиясы және технологиясы Химия природных соединений и технологии Chemistry of natural compounds	5	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Физикалық және коллоидтық химия/Физическая и коллоидная химия/Physical and colloidal chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Жоғары температуралы процестерді жабдықтау Оборудование высокотемпературных процессов Equipment for high-temperature processes</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. табиғаттан бөлінетін және өмірде рөл атқаратын заттар туралы және жасанды жолмен синтезделген және биологиялық белсенділігі бар қосылыстар туралы білім алу./ получение знаний о веществах, выделяемых из природы и играющих роль в жизни, и о соединениях, синтезируемых искусственным путем и обладающих биологической активностью./</p>	<p>Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

								obtaining knowledge about substances that are isolated from nature and play a role in life, and about compounds that are synthesized artificially and have biological activity.		
								<p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. көмірсулар химиясының негіздері (моносахаридтер, олигосахаридтер, полисахаридтер) липидтер, стероидтар, терпендер, порфириндер, антибиотиктер мен дәрумендер, олардың құрылымын, сондай-ақ олардың химиялық және биохимиялық қасиеттерін синтездеу және талдау әдістері./ основы химии углеводов (моносахариды, олигосахариды, полисахариды), липиды, стероиды, терпены, порфирины, антибиотики и витамины, методы синтеза и анализа их структуры, а также их химических и биохимических свойств./fundamentals of the chemistry of carbohydrates (monosaccharides, oligosaccharides, polysaccharides), lipids, steroids, terpenes, porphyrins, antibiotics and vitamins, methods of synthesis and analysis of their structure, as well as their chemical and biochemical properties.</p>		
								<p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Табиғи қосылыстарды синтездеу үшін химиялық технология әдістерін ғылыми зерттеулерде қолдануға қабілетті/ Способен применять в научных исследованиях методы химической технологии для синтеза природных соединений/ He is able to apply chemical technology methods for the synthesis of natural compounds in scientific research</p>		
								<p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults.Табиғи шикізаттарды қайта өңдеу саласындағы зерттеу әдістерін зерттеудің теориялық және эксперименттік аспектілерін жүйелі түсінуді қалыптастыру/ Формирование системного понимания теоретических и экспериментальных аспектов исследования методов исследования в области переработки природного сырья/ Formation of a systematic understanding of the theoretical and experimental aspects of research methods of research in the field of processing of natural raw materials</p>		
M5	БПЖК БДВК ВДУС	KShOT3210 TPUS3210 HPT3210	Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites/ Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites/ Жоғары температуралы процестерді жабдықтау/Оборудование высокотемпературных процессов/Equipment for high-temperature processes</p>	Ақылбеков Н. Х.Ғ.К., аға оқытушы Ақылбеков Н. К. Х. Н., старший преподаватель Akylbekov N.

			processing technology						<p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. кәсіпорындардың жабдықтарын және жобалау негіздерін, органикалық заттарды өндіру мен тұтынудың экологиялық мәселелерін зерттеу / изучения оборудования предприятий и основ проектирования, экологических проблем производства и потребления органических веществ/studying the equipment of enterprises and the basics of design, environmental problems of production and consumption of organic substances</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent.Мұнай өңдеудің негізгі бағыттары мен ғылыми негіздері. Мұнай мен газды өңдеуге арналған технологиялық үрдістер. Бастапқы қайта өңдеу қондырғыларының жіктелуі және оларды өлшеу құралдары. Дистилляция бағандары және пайдаланылатын плиталардың түрлері. Мұнай мен газды айдау үшін заманауи өндірістік қондырғылар. Термалды қайта өңдеу процестері/Основные направления и научные основы нефтепереработки. Технологические процессы для переработки нефти и газа. Классификация установок первичной переработки и средства их измерения. Колонны дистилляции и типы эксплуатируемых плит. Современные промышленные установки для перекачки нефти и газа. Процессы термической переработки./ Main directions and scientific bases of oil refining. Technological processes for oil and gas processing. Classification of primary processing plants and their measuring devices. Distillation columns and types of plates used. Modern production facilities for pumping oil and gas. Thermal processing processes.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. технологиялық үрдістерді жобалау негіздерін және өңдеудің ағын схемаларын әзірлеуге құзіретті/ компетентен в разработке основ проектирования технологических процессов и схем поточной обработки/competent to develop the basics of designing technological processes and processing flowcharts</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ожидаемые результаты/ expectedresults. көмір, шымтезек, сланец және қатты, сұйық, газ тәрізді өнімдердің химиялық және аспаптық талдау әдістерін меңгереді/ владеет методами химического и инструментального анализа угля, торфа, сланца и твердых, жидких, газообразных продуктов/ master the methods of chemical and instrumental analysis of coal, peat, shale and solid, liquid, gaseous products</p>	PhD. senior lecturer
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	---	-------------------------

M6	БeЖК ПДВК PDUC	ZhTPZh3301 OBP3301 ENTP3301	Жоғары температуралы процестерді жабдықтау Оборудование высокотемпературных процессов Equipment for high-temperature processes	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья/ Hydrocarbon processing technology</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Жалпы химиялық технология/Общая химическая технология/ General chemical technology</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Жоғары температурада жүретін процесстерді үйрену және технологиясын терең меңгеру және кәсіби білімдерін қалыптастыру болып табылады.Жоғары температуралы өндірістерді, оларда өтетін жылу, жылу-физика және химиялық-технологиялық процестерді жүзеге асыруға арналған аппараттардың конструкцияларымен байланысты проблемаларды түсіну, шикізат пен отын шығындарын, сондай-ақ қоршаған ортаға антропогендік әсерді азайту талаптарын ескеретін жоғары температуралық процестердің технологиясы мен жылу жұмысы бойынша теория мен практикалық есептеулерді меңгеру/ Изучение процессов, протекающих при высоких температурах, и глубокое усвоение технологии и формирование знаний кicби. Понимание проблем, связанных с конструкциями аппаратов для осуществления высокотемпературных производств, протекающих в них тепловых, теплофизических и химико-технологических процессов, овладение теорией и практическими расчетами по тепловой работе и технологии высокотемпературных процессов, учитывающих требования снижения затрат сырья и топлива, а также антропогенного воздействия на окружающую среду/The study of processes occurring at high temperatures, and the deep assimilation of technology and the formation of knowledge of cисbi.Understanding of the problems associated with the designs of devices for high-temperature production, thermal, thermo physical and chemical-technological processes occurring in them, mastering the theory and practical calculations for thermal work and technology of high-temperature processes that take into account the requirements of reducing the cost of raw materials and fuel, as well as anthropogenic impact on the environment</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Жоғары температуралық процестер әртүрлі типтегі пештерде, байланыс аппарат тарында,</p>	<p>Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor</p>
----	----------------------	-----------------------------------	--	---	---	---	----------------------------	------	---	--

									<p>автоклаварда, буландырғыштарда, қазандықтарда, пештерде және т.б. жүзеге асырылады. Өнеркәсіптік пеш-бұл пештің өзінде материалдарды термиялық өңдеу үшін қолданылатын жылу шығаратын құрылғы. Өнеркәсіптік пештердің ерекшелігі-реакциялық аппарат пен энергетикалық құрылғының бір қондырғысындағы комбинация/ Высокотемпературные процессы осуществляются в печах различных типов, контактных аппаратах, автоклавах, испарителях, котлах, печах и др. Промышленная печь- это теплоизлучающее устройство, используемое для термической обработки материалов в самой печи. Особенностью промышленных печей является сочетание реакционного аппарата и энергетического устройства в одной установке./ High-temperature processes are carried out in various types of furnaces, contact devices, autoclaves evaporators, boilers, furnaces, etc. The main equipment for carrying out high-temperature processes are industrial furnaces. An industrial furnace is an apparatus in which heat is generated, which is used for the heat treatment of materials in the furnace itself. A special feature of industrial furnaces is the combination of a reaction apparatus and an energy device in one unit</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences/ Алынған нәтижелерді талдау үшін білім мен түсініктерді қолдану/ Использование знаний и понятий для анализа полученных результатов/Using knowledge and concepts to analyze the results obtained</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. әр түрлі мақсаттағы жоғары температуралы жылу қондырғыларының жылу техникалық есептеулерінің негізгі кезеңдері туралы ақпаратты ұсынады./ предоставляет информацию об основных этапах теплотехнических расчетов высокотемпературных тепловых установок различного назначения./ provides information about the main stages of thermal technical calculations of high-temperature thermal installations for various purposes.</p>	
M4	БөП ЖК ПДВК PDUC	РОНТ4302 ChTPP4302 ChTPP4302	Полиолефиндер өндірісінің химиялық технологиясы Химическая технология производства полиолефинов	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Көмірсутектердің физика-химиялық қасиеттер/ Физико-химические свойства углеводородов/ Physical and chemical properties of hydrocarbons</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the</p>	<p>Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor</p>

			Chemical technology of polyolefin production					<p>discipline.Полиолефиндер өндірісінің химиялық технологиясы студенттердің химия негіздері мен полимерлер өндірісінің технологиялық процестерін, осы процестердің заңдылықтарын және оларды өндіру әдістерін зерттеу, полимерлер өндірісінің өнеркәсіптік технологиялық қондырғыларымен және осы процестердің аппараттық және технологиялық дизайнының ерекшеліктерімен, технологиялық қондырғылардың негізгі аппаратта рыноң дизайнымен танысу, полимерлердің әртүрлі түрлерін, олардың құрамы мен қасиеттерін зерттеу болып табылады /Химическая технология производства полиолефинов-это изучение студентами основ химии и технологических процессов производства полимеров, закономерностей этих процессов и методов их производства, знакомство с промышленными технологическими установками производства полимеров и особенностями аппаратно технологического проектирования этих процессов, с конструкцией основных аппаратов технологических установок, изучение различных видов полимеров, их состава и свойств/Chemical technology of polyolefin production is the study by students of the basics of chemistry and technological processes of polymer production, the laws of these processes and methods of their production, familiarity with industrial technological installations of polymer production and the features of hardware and technological design of these processes, with the design of the main devices of technological installations, the study of various types of polymers, their composition and properties</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/краткое содержание/ shortcontent. Полимерлердің қыздыруға қатысты және синтез әдісі бойынша жіктелуі. Полимерлердің жалпы физика-механикалық қасиеттері. Полимерлеу және поликонденсация реакцияларының техникалық әдістері .Өндірістің типтік технологиялық схемасы, полимерлерді өндіруге арналған негізгі жабдық./ Классификация полимеров по отношению к нагреву и по методу синтеза. Общие физико-механические свойства полимеров. Технические методы реакций полимеризации и поликонденсации .Типовая технологическая схема производства, основное оборудование для производства полимеров/ Classification of polymers by heating and synthesis method. General physical and mechanical properties of polymers.Technical methods of polymerization and polycondensation reactions. Typical technological scheme of production, basic equipment for the production of polymers.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences.Технологиялық процестердің режимдерін, олардың жүргізілуін бақылау тәсілдерін, процестерді жүргізу кезінде қоршаған ортаны ластау көздерін анықтауда/ при определении режимов технологических процессов, способов контроля за их проведением, источников загрязнения окружающей среды при проведении процессов/ when determining the modes of technological processes, methods of monitoring their implementation, sources of environmental pollution during the process</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.Шикізат пен дайын өнімнің қол жетімділігі, ұйымдылығы және улы қалдықтарды залалсыздандыру тәсілдері туралы білу/знание о доступности сырья и готовой продукции, токсичности и способах обезвреживания токсичных отходов/ knowledge of the availability of raw materials and finished products, toxicity and ways to neutralize toxic waste</p>	
2.Элективті пәндер										
Модуль №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/ Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,) вид контроля (тест, письменно, устно) type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M2	БПТК БДТК BDE	МК1201 VS1201 IS1201	Мамандыққа кіріспе Введение в специальность	5	1	1	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites: Химия (мектеп курсы) Химия (школьный курс) Chemistry (school course)</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites:</p>	Абдрахмнов С.Т., т.ғ.к., профессор/ Абдрахмнов С.Т., к.т.н., Профессор/

			Introduction to the specialty						<p>Элементтер химиясы /Химия элементов /Chemistry of elements</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline:өздері таңдаған мамандықпен, оқу бағдарламасымен, химик-технолог кәсіптік дайындығына негізгі талаптарымен, химиялық технологияның даму тарихымен, химиялық өндіріс саласының мазмұнымен таңыстыру./ является ознакомление их с выбранной специальностью, учебным планом, основными требованиями к профессиональной подготовке химика-технолога, истории химической технологии, содержанию химической промышленности./ discipline is to familiarize them with the chosen specialty, curriculum, basic requirements for the training of a chemical technologist, the history of chemical technology, the content of the chemical industry.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent: Химиялық технология-тұтыну өнімдеріне және аралық өнімдерге шикі табиғи материалдарды ең экономикалық және экологиялық әдістерімен өндеу туралы ғылым. Химиялық технология жеке білім саласы және оқу пәні ретінде XVIII ғ. екінші жартысында бөлінді/Химическая технология-это наука о переработке сырых природных материалов с наиболее экономичными и экологичными методами потребления и промежуточных продуктов. Химическая технология как предмет частного образования и предмет в XVIII в. во второй половине./ Chemical technology is the science of processing raw natural materials with the most economical and environmentally friendly consumption methods and intermediate products. Chemical technology as a subject of private education and a subject in the XVIII century. in the second half.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences:негізгі бейорганикалық синтез технологиясының әдістері мен әдістемесін зерттеу туралы білім алушылардың білімін қалыптастыру/формирование знаний студентов по изучению методов и приемов технологии базового неорганического синтеза./ the formation of students' knowledge on the study of methods and techniques of the basic inorganic synthesis technology.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults: бейорганикалық заттар мен материалдар шығару және өндеутехнологиялық схемалар құру және</p>	Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor
--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	---	------------------------------------

									технологиялық құралдарды таңдау принциптерін; аз қалдықсыз және экологиялық қауіпсіз технологияларды құруды біледі./ производство неорганических веществ и материалов и изготовление технологических схем и принципов технологического отбора; малоотходные и экологически чистые технологии/Expected result: production of inorganic substances and materials and production of technological schemes and principles of technological selection.	
M2	БПТК БДТК BDEC	KFCHK1201 FChSU1201 PChPH1201	Көмірсутектердің физика-химиялық қасиеттер Физико-химические свойства углеводородов Physical and chemical properties of hydrocarbons				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Химия (мектеп курсы) /Химия (школьный курс) / Chemistry (school course)</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Элементтер химиясы /Химия элементов /Chemistry of elements</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Пәннің мақсаты- студенттердің мұнай өңдеу және мұнай-химия саласындағы негізгі білімді игеруі, негізгі қасиеттері туралы түсінік беру, мұнай өнімдерін бөлу және зерттеу әдістерін түсінуді қамтамасыз ету, мұнай құрамына кіретін қосылыстардың негізгі кластарының қасиеттері мен реакциялары туралы білім беру, мұнай шикізатын өңдеу процестерін ашу, олардың физикалық-химиялық қасиеттерін анықтау, отын мен газдың негізгі түрлерінің құрамы мен пайдалану қасиеттері туралы мәліметтер беру/Цель дисциплины- овладение студентами основными знаниями в области нефтепереработки и нефтехимии, представление об основных свойствах, обеспечение понимания методов разделения и исследования нефтепродуктов, предоставление знаний о свойствах и реакциях основных классов соединений, входящих в состав нефти, раскрытие процессов переработки нефтяного сырья, определение их физико-химических свойств, предоставление сведений о составе и эксплуатационных свойствах основных видов топлива и газа/ The purpose of the discipline is to provide students with basic knowledge in the field of oil refining and petrochemicals, to give an idea of the main properties, to provide an understanding of the methods of separation and research of petroleum products, to provide knowledge about the properties and reactions of the main classes of compounds included in oil, to reveal the processes of processing oil raw materials, to determine their physical and chemical properties, to provide data on the composition and operational properties</p>	Абдрахмнов С.Т., т.ғ.к. профессор/ Абдрахмнов С.Т., к.т.н., Профессор/ Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor

									<p>of the main types of fuel and gas.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent.Мұнай химиясының дамуы, шығу тегі, мұнайдың жалпы қасиеттері және жіктелуі. Мұнайдың физика-химиялық қасиеттері. Мұнай өнеркәсібі туралы жалпы мәліметтер. Мұнай өндіру әдістері. Мұнай өндірісінде "заманауи химияны" қолдану.Мұнай өңдеу әдістері және типтік жабдықтар. Мұнайды бастапқы өңдеу. Мұнайды бастапқы өңдеу өнімдері, олардың қасиеті мен мақсаты. мұнай өңдеу зауыттарындағы негізгі құрал-жабдықтар, мұнай өнімдерін қайта өңдеудің қайталама процестері. Крекинг. Гидрогенизациялық процестер. Термиялық және термокаталитикалық процестер. Көмірсутектер мен мұнайдың басқа компоненттерінің термиялық және каталитикалық түрленуінің химизмі және механизмі/ Развитие нефтехимии, происхождение, общие свойства и классификация нефти. Физико-химические свойства нефти. Общие сведения о нефтяной промышленности. Методы добычи нефти. Применение "современной химии" в нефтедобыче. Методы нефтепереработки и типовое оборудование. Первичная переработка нефти. Продукты первичной переработки нефти, их свойства и назначение. основные средства на нефтеперерабатывающих заводах, вторичные процессы переработки нефтепродуктов. Крекинг. Гидрогенизационные процессы. Процессы термической и уровня пола. Химизм и механизм термического и каталитического превращения углеводородов и других компонентов нефти/ Development of petrochemicals, origin, general properties and classification of oil. Physical and chemical properties of oil. General information about the oil industry. Methods of oil production. The use of "modern chemistry" in oil production.Oil refining methods and typical equipment. Primary oil processing. Products of primary oil refining, their properties and purpose. main equipment at oil refineries, secondary processes of processing petroleum products. Cracking. Hydrogenation processes. Thermal and thermocatalytic processes. Chemistry and mechanism of thermal and catalytic transformation of hydrocarbons and other components of oil</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Көмірсутектер мен мұнайдың басқа компоненттерінің термиялық және каталитикалық түрленуінің химизмі және</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>механизмін игереді/ Осваивает химизм и механизм термического и каталитического превращения углеводородов и других компонентов нефти/ Master the chemistry and mechanism of thermal and catalytic transformation of hydrocarbons and other oil components</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.Көмірсутектердің физикалық-химиялық қасиеттерін терең игеріп, өндірісте іске асырады/ Глубоко осваивает и реализует в производстве физико-химические свойства углеводородов/ It deeply assimilates the physical and chemical properties of hydrocarbons and implements them in production.</p>	
M3	БП ТК БД ТК BD EC	ZHВChim 1202 ONChim 1202 GICH 1202	Жалпы және бейорганикалық химия Общая и неорганическая химия General and Inorganic chemistry	6	1	2	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Химия (мектеп курсы)/ Химия (школьный курс)/ Chemistry (school course)</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Аналитикалық химия, Тағдаудың физика-химиялық әдістері, элементтер химиясы/ Аналитическая химия, Физико-химические методы анализа, Химия элементов/ Analytical chemistry, Physico-chemical methods of analysis, Chemistry of elements</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. химияның негізгі ережелерін, химия жетістіктерін, шетелдік және отандық ғалымдардың еңбектерін білу. Пәнді оқытудың міндеттері: химияның даму кезеңдері, жалпы химияның негіздері, химияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтары, Бейорганикалық және органикалық заттардың жіктелуі, периодтық заң және Д. И. Менделеевтің химиялық элементтерінің периодтық жүйесі, Атом құрылымы және химияның жетістіктерін халық шаруашылығында қолдану туралы білімді қалыптастыру/ знать основные положения химии, достижения химии, труды зарубежных и отечественных ученых. Задачи изучения дисциплины: формирование знаний об этапах развития химии, основах общей химии, основных понятиях и закономерностях химии, классификации неорганических и органических веществ, периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, атомной структуре и применении достижений химии в народном хозяйстве/ knowledge of the main provisions of chemistry, achievements of chemistry, works of foreign and domestic scientists. Objectives of the discipline: formation of knowledge about the stages of development of chemistry, the</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор</p> <p>Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор</p> <p>Дармаганбет К.Н. Ph.D. academic professor</p>

								<p>basics of general chemistry, the basic concepts and laws of chemistry, classification of inorganic and organic substances, knowledge of the periodic law and the periodic system of chemical elements of D. I. Mendeleev, the structure of the atom and the application of chemical achievements in the national economy</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent.Химиялық реакциялардың жіктелуі және олардың жүру заңдылықтары. Ерітінділер. Электролиттік диссоциация. Бейорганикалық химия. Бейорганикалық заттардың маңызды кластары. Металдар және олардың қосылыстары. Бейметалдар және олардың Бейорганикалық қосылыстары. Органикалық химия. Органикалық химияның негізгі ережелері. Құрамында оттегі бар органикалық қосылыстар. Құрамында азот бар органикалық қосылыстар. Жоғары молекулалық қосылыстар.Химиялық реакциялардың жіктелуі және олардың жүру заңдылықтары.Ерітінділер. Электролиттік диссоциация. Бейорганикалық химия.Бейорганикалық заттардың маңызды кластары. Металдар және олардың қосылыстары. Бейметалдар және олардың Бейорганикалық қосылыстары. Органикалық химия. Органикалық химияның негізгі ережелері/ Классификация химических реакций и закономерности их протекания. Растворы. Электролитическая диссоциация. Неорганическая химия. Важнейшие классы неорганических веществ. Металлы и их соединения. Неметаллы и их неорганические соединения. Органическая химия. Основные положения органической химии. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Высокомолекулярные соединения.Классификация химических реакций и закономерности их протекания Растворы. Электролитическая диссоциация. Неорганическая химия Важнейшие классы неорганических веществ. Металлы и их соединения.Неметаллы и их неорганические соединения. Органическая химия. Основные положения органической химии/Classification of chemical reactions and patterns of their occurrence.Solutions. Electrolytic dissociation. Inorganic chemistry.The most important classes of inorganic substances. Metals and their compounds.Nonmetals and their inorganic compounds. Organic chemistry. The main provisions of organic chemistry.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								Химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен ерекшеліктерді алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және аналитикалық әдістерін меңгеру/Владеть навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ/Possess the skills of chemical experiment, basic synthetic and analytical methods of obtaining and studying chemicals		
								6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results жаратылыстану ғылымдарының дамуындағы химияның ролі және оның өндіріс үшін маңыздылығы/роль химии в развитии естественных наук и ее значение для производства/ the role of chemistry in the development of natural sciences and its importance for production		
M3	БП ТК БД ТК BD EC	ЕН1202 HE1202 ChE1202	Элементтер химиясы Химия элементов Chemistry of elements				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Химия (мектеп курсы) Химия (школьный курс) Chemistry (school course)</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Аналитикалық химия, Талдаудың физика-химиялық әдістері/ Аналитическая химия, Физико-химические методы анализа/ Analytical chemistry, Physico-chemical methods of analysis</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.химиялық элементтердің периодтық жүйесі элементтерінің электрондық құрылымын зерттеу және олардың химиялық және физикалық қасиеттері, алу әдістері және қолдану салалары./изучение электронного строения элементов периодической системы химических элементов и их химических и физических свойств, методов получения и областей применения./ study of the electronic structure of elements of the periodic table of chemical elements and their chemical and physical properties, methods of extraction and areas of application.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. Периодтық жүйе топтары элементтерінің химиясы. Р-элементтердің жалпы сипаттамалары. Элементтердің жалпы сипаттамасы. Қарапайым заттардың қасиеттері. Оксидтер, гидроксидтер. Алу. Қасиеттері, оксидтер мен гидроксидтер қасиеттерінің d-элементтің тотығу күйіне тәуелділігі/Химия элементов групп периодической системы. Р-общие характеристики элементов. Общая характеристика элементов. Свойства простых веществ. Оксиды, гидроксиды. Получение.</p>	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor

								<p>Свойства, зависимость свойств оксидов и гидроксидов от степени окисления d-элемента/ Chemistry of elements of groups of the periodic system. General characteristics of p-elements. General characteristics of d-elements. Properties of simple substances. Oxides, hydroxides. Receiving. Properties, dependence of the properties of oxides and hydroxides on the degree of oxidation of the d-element</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences негізгі химиялық жүйелер мен заттардың жүру процес заңдылықтарын, химиялық әдістерін сәйкестендіру және химиялық модельдеу туралы идеяларды қалыптастыру/ формирование представлений об идентификации и химическом моделировании основных химических систем и процессов протекания веществ, химических методов/ formation of ideas about chemical modeling and identification of chemical methods, laws of the process of movement of basic chemical systems and substances</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Қарапайым және күрделі заттардың қасиеттерін олардың атомдарының электронды құрылымы және химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны негізінде сипаттаудың теориялық әдістерін меңгереді/ Владеет теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и места химических элементов в периодической системе/ Master theoretical methods of describing the properties of simple and complex substances based on the electronic structure of their atoms and their place in the periodic table of chemical elements</p>	
M2	БП БД ВД	ОР1201 UP1201 EP1201	Оқу практикасы Учебная практика Educational practice	2	1	2	диф. сынақ диф. зачет diff. tests	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Мамандыққа кіріспе/ Введение в специальность/ Introduction to the specialty</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites. Жалпы және бейорганикалық химия/ Общая и неорганическая химия / General and Inorganic chemistry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. Оқу практиканы өткізу мақсаттары: алынған теориялық білімді бекіту, университетте оқу кезінде тыңдалған пәндер бойынша теориялық білімді бекіту және тереңдету, заманауи химиялық әдістер мен ақпараттық технологияларды қолдану саласында базалық кәсіби дағдылар мен біліктерді қалыптастыру және жетілдіру, алынған материалдарды өңдеу және тереңдету және нақты мәселелерді шешуде бастапқы практикалық</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор</p> <p>Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор</p> <p>Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor</p>

								<p>дағдыларды игеру /Цели проведения учебной практики: закрепление полученных теоретических знаний, закрепление и углубление теоретических знаний по изученным дисциплинам во время обучения в университете, формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных химических методов и информационных технологий, обработка и углубление полученных материалов и приобретение первичных практических навыков в решении конкретных задач The objectives of the training practice are: consolidation of the acquired theoretical knowledge, consolidation and deepening of theoretical knowledge in the subjects studied while studying at the University, formation and improvement of basic professional skills and abilities in the field of application of modern chemical methods and information technologies, processing and deepening of the obtained materials, and acquisition of initial practical skills in solving specific problems</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent. Тапсырма бойынша әдебиеттерді іздеу, зерттеу және талдау. Химиялық зерттеу әдістерін, техникалық тарсырмаларды үйрену және талдау. Алға қойылған міндеттерді шешудің оңтайлы жолдарын іздеу. Әдебиетті және зерделенген материалды талдау арқылы білімдерін бекіту, жүйелі жаттығулар барысында шеберлік пен дағдыларды қалыптастыру, кәсіби және басқа да мәселелерді шешу кезінде білімді қолдана білуді қалыптастыру/ Поиск, исследование и анализ литературы по заданию. Изучение и анализ методов химических исследований, технических задач. Поиск оптимальных путей решения поставленных задач. Закрепление знаний через анализ литературы и изученного материала, формирование умений и навыков в ходе систематических упражнений, формирование умения применять знания при решении профессиональных и других задач/Search, research and analysis of literature on the task. Study and analysis of chemical research methods, technical analysis. Search for optimal solutions to the tasks set. Consolidation of knowledge through the analysis of literature and studied material, formation of skills and abilities in the course of systematic training, formation of the ability to apply knowledge in solving professional and other problems</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences.Практикада</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>заман ауи технологиялармен жұмыс жасау мақсатында ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыру/ Формирование информационной компетентности в целях работы с современными технологиями на практике/Formation of information competence in practice in order to work with modern technologies</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. Кәсіби міндеттерді шешу үшін жалпы және базалық теориялық біліміндерін өз бетінше жұмыс жасау дағдыларында қолдана алады / Умеет применять общие и базовые теоретические знания в навыках самостоятельной работы для решения профессиональных задач/ Apply general and basic theoretical knowledge in independent work skills to solve professional tasks</p>	
M3	БПТК БДТК ВДЕС	ОНВ2203 ОChOB2203 ОChBB2203	Органикалық химия және биохимия Органическая химия и основы биохимии Organic chemistry and basic biochemistry	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Химия (мектеп курсы)/Химия (школьный курс) Chemistry(school course)</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Жоғарымолекулалық қосылыстар химиясы және технологиясы/ Химия и технология высокомолекулярных соединений/ Chemistry and technology of high-molecular compounds</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Органикалық және биорорганикалық қосылыстардың алынуы, химиялық-физикалық қасиетте рін зерттеу/ Получение органических и биорорганических соединений, изучение химико-физических свойств/Extraction of organic and biogenic compounds, study of chemical and physical properties</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. Органикалық қосылыстардың жалпы сипаттамасы. Органикалық және бейорганикалық қосылыстар. Органикалық қосылыстардың ашылу тарихы. Органикалық қосылыстардың құрылымдық ерекшелігі. Биорорганикалық химияға кіріспе.Амин қышқылдары. Амин қышқылдарының химиялық қасиеттері. Альфа-аминқышқылдары. Маңызды амин қышқылдары. Медициналық тәжірибеде аминқышқылдарын қолдану/Общая характеристика органических соединений. Органические и неорганические соединения. История открытий органических соединений. Особенность строения органических соединений. Введение в биорорганическую химию. Аминокислоты. Химические свойства аминокислот.Альфа-аминокислоты. Незамени-</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

								<p>мье аминокислоты. Использование аминокислот в медицинской практике// General characteristics of organic compounds.Organic and inorganic compounds. The history of the discoveries of organic compounds. The peculiarity of the structure of organic compounds. Introduction to Bioorganic Chemistry.Amino acids. Chemical properties of amino acids. Alpha-amino acids. Essential amino acids. The use of amino acids in medical practice</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences.Органикалық және биотехнология саласындағы білімдерін, іскерліктерін көрсете білу/ Способен демонстрировать знания, умения в области органики и биотехнологии/ He is able to demonstrate knowledge and skills in the field of organic science and biotechnology</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.коршаған орта табиғатын зерттеуді және көмірсутек қосылыстарын өңдеудің негізгі сандық және сапалық әдістерін меңгеру/ владеет изучением природы окружающей среды и основными количественными и качественными методами переработки углеводородных соединений./ mastering the study of the nature of the environment and the main quantitative and qualitative methods of processing hydrocarbon compounds.</p>	
M3	БПТК БДТК BDEC	OBS2203 OBS2203 OBS2203	Органикалық және биохимиялық синтез Органические и биохимические синтезы Organic and biochemical syntheses			Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites.Химия (мектеп курсы)/Химия (школьный курс)/Chemistry(school course)</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Жоғарымолекулалық қосылыстар химиясы және технологиясы/ Химия и технология высокомолекулярных соединений/ Chemistry and technology of high-molecular compounds</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Органикалық және биохимиялық заттарды синтездеу әдістерін үйрену және қолдану/Изучение и применение методов синтеза органических и биохимических веществ /Study and application of methods of synthesis of organic and biochemical substances</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Органикалық және биохимиялық синтездің басталуы. Органикалық және биохимиялық синтездің дамуы. Органикалық және биохимиялық синтездің бағыттары. Органикалық және биохимиялық синтез әдістемесі. Органикалық және биохимиялық синтез реакциялары. Биохимиялық синтез процестері. күрделі</p>	Аппазов Н.О. х.ғ.к.,профессор. Аппазов Н.О. к.х.н.,профессора Appazov N.O. PhD.,professor

									<p>процестердің катализаторлары. Көмірсулардың биохимиялық синтезі. /Начало органического и биохимического синтеза. Развитие органического и биохимического синтеза. Направления органического и биохимического синтеза. Методика органического и биохимического синтеза. Реакции органического и биохимического синтеза. Процессы биохимического синтеза. катализаторы сложных процессов. Биохимический синтез углеводов./ The beginning of organic and biochemical synthesis. Development of organic and biochemical synthesis. Directions of organic and biochemical synthesis. Methods of organic and biochemical synthesis. Reactions of organic and biochemical synthesis. Processes of biochemical synthesis. catalysts for complex processes. Biochemical synthesis of carbohydrates.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. синтез жүргізу бөлу, тазалау, физика-химиялық тұрақтыларды анықтау және органикалық және биохимиялық қосылыстарды сәйкестендіру, химиялық зертханалық жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру/ владеть навыками проведения синтеза, разделения, очистки, определения физико-химических констант и идентификации органических и биохимических соединений, работы с химическим лабораторным оборудованием/mastering the skills of conducting synthesis, separation, purification, determination of Physico-Chemical constants and identification of organic and biochemical compounds, working with chemical laboratory equipment.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Ғылыми бағыттарда, органикалық және биохимиялық зертханалық жұмыстарды жасауда өзінің терең білімін қолданады / Применяет свои глубокие знания в научных направлениях, в создании органических и биохимических лабораторных работ/ He applies his deep knowledge in scientific areas, in the creation of organic and biochemical laboratory work</p>	
M4	БП ТК БД ТК BD EC	ZhHT2204 OChT2204 GChT2204	Жалпы химиялық технология Общая химическая технология General chemical technology	5	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Жалпы және бейорганикалық химия/Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Жалпы химиялық технология/ Общая химическая технология/ General chemical technology</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Химиялық-технологиялық процестер</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор</p> <p>Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор</p> <p>Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical</p>

								<p>ағымының негізгі көрсеткіштері мен заңдылықтарын қарастырады/Рассматривает основные показатели и закономерности протекания химикотехнологических процессов/ Considers the main indicators and patterns of chemical and technological processes</p>	Sciences, Associate Professor
								<p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Химиялық технология ғылым ретінде. Химиялық өндіріс. Химиялық-технологиялық процестің туралы түсінік. Химиялық-технологиялық процестердің жіктелуі. Химиялық-технологиялық процестің жалпы заңдылықтары.Химиялық реакцияның тепе-теңдік жағдайы. Химиялық-технологиялық процестің жалпы заңдылықтары. Химиялық-технологиялық процестің жылдамдығы және оны реттеу әдістері. Реакция жылдамдығының реактивтер концентрациясына тәуелділігі. Кинетикалық теңдеулер. Реакция тәртібі. Қарапайым және күрделі реакциялардың жылдамдығын өзгерту әдістері//</p> <p>Химическая технология как наука. Химическое производство. Понятие о химико-технологическом процессе. Классификация химико-технологических процессов. Общие закономерности протекания химикотехнологическом процессе.Состояние равновесия химической реакции. Общие закономерности химикотехнологическом процессе. Скорость химикотехнологическом процессе и способы ее регулирования. Зависимость скорости реакций от концентрации реагентов. Кинетические уравнения.Порядок реакции. Способы изменения скорости простых и сложных реакций/Chemical technology as a science. Chemical production. The concept of a chemical-technological process. Classification of chemical and technological processes. General regularities of the flow of the chemical-technological process.The state of equilibrium of a chemical reaction. General laws of the chemical-technological process. The speed of the chemical-technological process and methods of its regulation. The dependence of the reaction rate on the concentration of reagents. Kinetic equations The order of the reaction. Ways to change the speed of simple and complex reactions</p>	
								<p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. Технологиялық процестерді әзірлеу, оларды қолданудың экологиялық салдарын ескере отырып, техникалық құралдар мен технологияларды жою бойынша нақты техникалық</p>	

								<p>шешімдер қабылдау және реттеу,баптау және тексеру/Разработка технологических процессов, принятие и регулирование, наладка и проверка конкретных технических решений по устранению технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения/Development of technological processes, making and regulating specific technical decisions on the destruction of technical means and technologies, taking into account the environmental consequences of their use,adjustment and verification</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. Химиялық технологияның теориялық негіздері және химиялық-технологиялық процестердің негізгі көрсеткіштері мен заңдылықтарын қарастырады/рассматривает теоретические основы химической технологии и основные показатели и закономерности химико-технологических процессов/ Theoretical foundations of Chemical Technology and considers the main indicators and regularities of chemical and technological processes</p>		
M4	БП ТК БД ТК BD EC	ТЕТНТ2204 ChTPE2204 ChT- NEC2204	Табиғи энергия тасымалдаушылардың химиялық технологиясы Химическая технология природных энергоносителей Chemical technology of natural energy carriers				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Жалпы және бейорганикалық химия/Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Жалпы химиялық технология/ Общая химическая технология/General chemical technology</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. көмірсутегі шикізатын өңдеу негіздерін, жылу каталикалық процестерді, химиялық технологиясындағы терең мұнай өңдеу процестерімен таныстыру/ознакомление с основами переработки углеводородного сырья, тепловыми каталитическими процессами, процессами глубокой переработки нефти в химической технологии/introduction to the basics of hydrocarbon. processing, thermal catalytic processes, deep oil refining processes in Chemical Technology</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Энергия мен көміртекті материалдардың технологиялық жіктелуі. Энергия мен көміртекті материалдарды қайта өңдеуге дайындау.Энергия мен көміртекті материалдарды бастапқы өңдеу.Энергия тасымалдаушылары мен көміртекті материалдар ды бастапқы және қайталама өңдеу процестерін аспаптық және технологиялық жобалау./Технологическая</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

									<p>классификация энергетических и углеродных материалов. Подготовка энергетических и углеродных материалов к переработке. Первичная обработка энергетических и углеродных материалов. Инструментальное и технологическое проектирование процессов первичной и вторичной переработки энергоносителей и углеродных материалов/Technological classification of energy and carbon materials. Preparation of energy and carbon materials for processing. Primary processing of energy and carbon materials. Instrumental and technological design of primary and secondary processing processes of energy carriers and carbon materials</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. Табиғи энергияны және көміртекті материалдарды өңдеуді меңгеруге құзыретті/ Владеть навыками обработки природных энергоресурсов и углеродных материалов/ Competent in mastering natural energy and processing of carbon materials</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. энергия және көміртекті материалдарды қайта өңдеудің инновациялық технологияларын пайдаланады/использует инновационные технологии переработки энергетических и углеродных материалов/uses innovative technologies for processing energy and carbon materials</p>	
M4	БП ТК БД ТК BD EC	ZKN2205 OSB 2205 BSM2205	Заттар құрылысы негіздері Основы строения вещества Basics the structure of matter	3	2	3	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites.Жалпы және бейорганикалық химия/Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Физикалық және коллоидтық химия/Физическая и коллоидная химия/Physical and colloidal chemistry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline атомдар мен молекулалардың электронды құрылымының негізгі ұстанымдарын игеру, молекулалық жүйелердің табиғаты мен түрленуін анықтау үшін спектроскопияның әртүрлі түрлерін қолдана білу/владеть основными принципами электронной структуры атомов и молекул, уметь использовать различные виды спектроскопии для определения природы и превращения молекулярных систем/master the basic principles of the electronic structure of atoms and molecules, be able to use various types of spectroscopy to determine the nature and transformation of molecular systems</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание shortcontent.</p>	<p>Жусупова Л.А. т.ғ.к,каум.профессор Жусупова Л.А. к.т.н., ассоциированного профессора Zhysypova L.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

								<p>Атомдық және молекулалық терминдер, химиялық байланыс, көптеген органикалық және бейорганикалық молекулалардың құрылымы және олардың түрленуінің негізгі түрлері туралы идеялар.Спектроскопияның әртүрлі түрлері-электронды, тербелмелі, айналмалы және радио спектроскопияның бөлшектері де қарастырылады/Ideas about atomic and molecular terms, chemical bonds, the structure of many organic and inorganic molecules and the main types of their transformations.Various types of spectroscopy are also considered-electronic, vibrational, rotational and radio spectroscopy</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. мамандықтың мәні мен әлеуметтік маңыздылығын, нақты қызмет саласын анықтайтын негізгі перспективалар мен проблемаларды түсіну /понимание сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную сферу деятельности/ understanding the essence and social significance of the profession, the main prospects and problems that determine a specific field of activity</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ождаемые результаты/ expectedresults. атомдар мен молекулалардың электрондық құрылымын анықтау принциптері, молекулалық орбитальдар мен күрделі молекулалардың мүшелерін анықтау үшін топтар теориясын қолдану туралы түсінік болады/ имеет представление о принципах определения электронной структуры атомов и молекул, применении теории групп для определения молекулярных орбиталей и органов сложных молекул /have an idea of the principles of determining the electronic structure of atoms and molecules, the use of group theory to determine the molecular orbitals and terms of complex molecules;</p>	
M4	БП ТК БД ТК BD EC	OZTN2205 TOOB2205 TBOS2205	Органикалық заттардың теориялық негізі Теоретическая основа органических веществ Theoretical basis of organic substances			Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Жалпы және бейорганикалық химия /Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Физикалық және коллоидтық химия/Физическая и коллоидная химия/ Physical and colloidal chemistry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. студенттердің ғылым мен техниканың дамуы жағдайында жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта бағалау/критическая переоценка опыта, накопленного студентами в условиях развития науки и техники/critical reassessment of the experience gained by students in the</p>	Жусупова Л.А. т.ғ.к,қаум.профессор Жусупова Л.А. к.т.н., ассоциированного профессора Zhysypova L.A. Ph.D., acting assoc. professor

									<p>conditions of the development of science and technology</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Шредингердің толқындық теориясы. Эмпирикалық емес және жартылай эмпирикалық есептеулер, олардың салыстырмалы бағасы. Валенттік байланыс әдісі және резонанстың сапалы тұжырымдамасы./Волновое уравнение Шредингера. Неэмпир ические и полуэмпирические расчеты, их сравнительная оценка. Метод валентной связи и качественная концепция резонанса./The Schrodinger wave equation. Non-empirical and semi-empirical calculations, their comparative evaluation. The method of valence bonds and the qualitative concept of resonance.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов/алынған нәтижелерді талдау кезінде химия ғылымының дамуының негізгі жаратылыстану заңдары мен заңдылықтарын қолдану қабілеті/the ability to apply the basic natural science laws and laws of the development of chemical science in the analysis of the results obtained</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults .органикалық химияның теориялық негіздерін білуді жүйелеу және органикалық синтез нәтижесінде мүмкін болатын өзгеру бағыттарын болжау үшін талдау, салыстыру, жалпылау және дәлелдеу және оларды қолдану, анализировать, сравнивать, обобщать и доказывать и применять их для систематизации знаний теоретических основ органической химии и прогнозирования возможных направлений изменений в результате органического синтеза,/analysis, comparison, generalization and proof and their application for systematization of knowledge of the theoretical foundations of organic chemistry and prediction of possible directions of transformations as a result of organic synthesis,</p>	
M3	БП ТК БД ТК BD EC	FKH2203 FKCh2203 PCC2203	Физикалық және коллоидтық химия/Физическая и коллоидная химия Physical and colloidal chemistry	5	2	4	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Жалпы және бейорганикалық химия/Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдістері/ Методы идентификации органических соединений/Methods of identification of organic compound</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор</p> <p>Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор</p> <p>Darmaganbet K.H. Ph.D.</p>

								<p>discipline. химия заңдары мен заңдылықтарын және негізгі физика-химиялық әдістері туралы базалық білімді қалыптастыру, табиғат құбылыстарын, табиғатта және тірі организмдерде өтетін химиялық және физика-химиялық үдерістердің механизмдерін, химиялық технологияның принциптері мен қолданыстағы технологияларды модификациялау жолдарын тереңірек түсіну болып табылады/ форми рование базовых знаний об основных физико-химических методах и законах химии, более глубокое понимание природных явлений, механизмов химических и физико-химических процессов, протекающих в природе и живых организмах, принципов химической технологии и способов модификации существующих технологий/ formation of basic knowledge about the laws and laws of chemistry and basic physical and chemical methods, a deeper understanding of natural phenomena, mechanisms of chemical and physico-chemical processes occurring in nature and living organisms, principles of Chemical Technology and ways to modify existing technologies</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Физикалық химияның пәні, міндеттері және әдістері. Химиялық термодинамиканың негізгі ұғымдары мен заңдары. Термохимия. Термодинамиканың пәні мен әдістері. Термодинамикалық потенциалдар. Электрохимия. Химиялық реакциялар мен Катализдің кинетикасы. Дисперсті жүйелер. Дисперсті жүйелердің құрылымы. Коллоидты ерітінділерді алу және тазарту әдістері. Коллоидтық жүйелердің молекулалық-кинетикалық және оптикалық қасиеттері/ Предмет, задачи и методы физической химии. Основные понятия и законы химической термодинамики. Термохимия. Предмет и методы термодинамики. Термодинамические потенциалы. Электрохимия. Кинетика химических реакций и катализ. Дисперсные системы. Структура дисперсных систем. Методы получения и очистки коллоидных растворов Молекулярно-кинетические и оптические свойства коллоидных систем/The subject, tasks and methods of physical chemistry. Basic concepts and laws of chemical thermodynamics. Thermochemistry. The subject and methods of thermodynamics. Thermodynamic potentials. Electrochemistry. Kinetics of chemical reactions and catalysis. Dispersed systems. The structure of dispersed systems. Methods for the preparation and purification of colloidal solutions. Molecular-</p>	academic professor
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

								kinetic and optical properties of colloidal systems		
								<p>5/Құзыреттілігі/компетенции/competences. берілген әдістеме бойынша эксперименттер жүргізу және нәтижелерді талдау қабілетті/способность проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты/ ability to conduct experiments and analyze the results according to the given methodology</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Физика-химиялық талдауда қолданылатын түрлі аспаптарды пайдалана отырып, химиялық зертханада жұмыс істеу дағдыларын меңгеру, статистикалық талдаудың негізгі ережелерін пайдалана отырып, алынған нәтижелер мен есептеулерді дұрыс түсіндіру, барынша тиімділікпен талап етілетін нәтижелерге қол жеткізу үшін материалдар мен заттарға әсер етудің қажетті физика-химиялық әдістерін таңдау/ Владеть навыками работы в химической лаборатории с использованием различных приборов, применяемых в физико-химическом анализе, правильно интерпретировать полученные результаты и расчеты с использованием основных положений статистического анализа, выбирать необходимые физико-химические методы воздействия на материалы и вещества для достижения требуемых результатов с максимальной эффективностью/Mastering the skills of working in a chemical laboratory using various instruments used in physical and chemical analysis, correctly interpreting the results obtained and calculations using the Basic Rules of statistical analysis, choosing the necessary physical and chemical methods of influence on materials and substances to achieve the required results with maximum efficiency</p>		
M3	БП ТК БД ТК BD EC	DZhFH2203 FChDS22 03 PCDS2203	Дисперсті жүйелердің физикалық химиясы Физическая химия дисперсных систем /Physical chemistry of dispersed systems				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Жалпы және бейорганикалық химия/Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдістері/ Методы идентификации органических соединений/Methods of identification of organic compound</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Дисперсті жүйелердің физикалық химиясының негізгі заңдылықтарымен, жіктелуі түрлерімен, құбылыстардың негізгі заңдылықтары мен, дисперсті өнімдердің алу технологиясымен және өлшеу және есептеу әдістемесін, термодинамикалық</p>	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor

								<p>негізделген химиялық әрекеттесулер, заттың ұсақталған күйіндегі байланыстарын меңгеру/Владеть основными закономерностями физической химии дисперсных систем, видами классификации, основными закономерностями явлений, технологией получения дисперсных продуктов и методикой измерений и расчетов, термодинамически обоснованными химическими взаимодействиями, связями вещества в измельченном состоянии/ Mastering the Basic Laws of Physical Chemistry of dispersed systems, types of classification, Basic Laws of phenomena, technology of obtaining dispersed products and methods of measurement and calculation, thermodynamically based chemical interactions, bonds of a substance in a crushed state.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. Коллоидтық химияның негізгі түсініктері, зерттеу объектілері мен мақсаттары. Дисперсті жүйелерді алу әдістері. Дисперсті жүйелердің молекулалық-кинетикалық қасиеттері. Оптикалық қасиеттері. Беттік құбылыстар. Адсорбция. Дисперсті жүйелердегі электрокинети калық құбылыстар. Дисперсті жүйелердің тұрақтылығы. Дисперсті жүйелердің түрлері/ Основные понятия коллоидной химии, объекты и цели исследования. Методы получения дисперсных систем. Молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Оптические свойства. Поверхностные явления. Адсорбция. Электрокинетические явления в дисперсных системах. Устойчивость дисперсных систем. Виды дисперсных систем/Basic concepts of colloidal chemistry, objects and goals of research. Methods for obtaining dispersed systems. Molecular and kinetic properties of dispersed systems. Optical properties. Surface phenomena. Adsorption. Electrokinetic phenomena in dispersed systems.Stability of dispersed systems. Types of dispersed systems</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences.беттік-белсенді заттардың қасиеттері мен құрылымдық ерекшеліктері, олардың әртүрлі технологиялық, биохимиялық процестердегі рөлі, олардың құрылымының беттік белсенділікке әсері/свойства и особенности строения поверхностно-активных веществ, их роль в различных технологических, биохимических процессах, влияние их структуры на поверхностную активность/properties and structural features of surfactants, their roles in various technological and biochemical processes, the influence of their structure on surface activity</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. диспергирленген материалдардың артықшылықтарын пайдалана білу, технологиялық процестерді олардың қатысуымен сауатты басқару/умение пользоваться преимуществами диспергированных материалов, грамотное управление технологическими процессами с их участием/ability to take advantage of dispersed materials, competent management of technological processes with their participation</p>	
M3	БП БД БД	ОР2202 РР2202 РР2202	Өндірістік практика Производственная практика Production practice	3	2	4	Диф.сын Диф. зачет diff. test	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Жалпы химиялық технология/Общая химическая технология/General chemical technology</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites.Органикалық заттардың теориялық негізі/Теоретическая основа органических веществ/Theoretical basis of organic substances</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline Мақсаты-арнайы дағдыларды дамыту және жинақтау, практикадан өту орны бойынша жекелеген міндеттерді шешу үшін ұйымдастырушылық-әдістемелік және нормативтік құжаттарды зерделеу және әзірлеуге қатысу/ Цель-развитие и накопление специальных навыков, участие в изучении и разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики/ The goal is to develop and accumulate special skills, study and participate in the development of organizational, methodological and regulatory documents for solving individual tasks at the place of internship.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Студенттердің ұйымдастырушылық жиналысы, практиканың мақсаты мен мазмұнымен, кеңес беру кестесімен, студенттерді кәсіпорындарға бөлу туралы бұйрықтармен, практика күнделіктері мен есептерін рәсімдеуге қойылатын талаптармен танысу. Кәсіпорындағы қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқаулық. Кәсіпорынмен, шығарылатын өнім түрлерімен, шикізат базасымен танысу. Нақты технологиялық процеспен танысу. Негізгі технологиялық жабдықтармен немесе дайын өнімнің процесі мен сапасын аналитикалық бақылау әдістемелерімен танысу. Процестерді жүргізу бойынша техникалық және технологиялық әдебиеттерді зерделеу.Тәжірибе бойынша есеп дайындау.Есеп тапсыру/</p>	Жусупова Л.А. т.ғ.к,қаум.профессор Жусупова Л.А. к.т.н., ассоциированного профессора Zhysypova L.A. Ph.D., acting assoc. professor	

									<p>Организационное собрание студентов, ознакомление с целью содержанием практики, графиком консультаций, приказами о распределении студентов по предприятиям, требованиями к оформлению дневников и отчетов по практике, инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии, ознакомление с предприятием, видами выпускаемой продукции, сырьевой базой, ознакомление с конкретным технологическим процессом, ознакомление с основным технологическим оборудованием или методиками аналитического контроля процесса и качества готовой продукции, изучение технической и технологической литературы по ведению процессов, подготовка отчета по практике, сдача отчетности/ Organizational meeting of students, familiarization with the purpose and content of the practice, the schedule of consultations, orders on the distribution of students to enterprises, requirements for the registration of practice diaries and reports, instructions on safety and fire safety at the Enterprise, familiarization with the company, the types of products produced, and the raw material base, familiarization with the actual technological process, familiarization with the main technological equipment or, methods of analytical control of the process and quality of finished products, study of technical and technological literature on Process Management. preparation of an Experience Report. report submission</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences ұйымдастыру шешімдерін таба білу/уметь находить организационные решения/ ability to find organizational solutions</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results/ Теориялық білімді практикалық мақсаттарда қолданады/ использует теоретические знания в практических целях/ uses theoretical knowledge for practical purposes</p>	
Траектория 1										
М6	БепТК ПДТК PD EC	ОКІА3301 МИО3301 МИОС3301	Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдістері Методы идентификации органических соединений	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites. Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites. Физикалық және коллоидты химия/ физическая и коллоидная химия/ Physics and colloidal chemistry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. Органикалық қосылыстардың идентификация</p>	Ақылбеков Н.И. х.ғ.к., аға оқытушы Ақылбеков Н.И. к. х. н., старший преподаватель Akyzbekov N. PhD.

			Methods of identification of organic compound					лау әдістерін оқыту ./Методы обучения идентификации органических соединений/ Methods of teaching the identification of organic compounds	senior lecturer
								4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдістері, оларды талдау және саралау, заманауи тәсілдерді зерттеп , оқыту./Методы идентификации органических соединений, их анализ и анализ, изучение и преподавание современных подходов./ Methods for identifying organic compounds, their analysis and analysis, studying and teaching modern approaches.	
								5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. органикалық қосылыстар химиясы аймағында жалпы білімі бар, зерттеулік дағдылауға құзретті болу./ органические знания о химии органических соединений, имеющие общие знания, компетентность в исследованиях./ organic knowledge of the chemistry of organic compounds, having a common knowledge, competence in research.	
								6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. физика-химиялық анализ негізінде жататын негізгі теңдеулердің математикалық формасын мен құрылымын, оларды әртүрлі әдістерде қолдану ерекшеліктерін біледі./ знать математическую форму и структуру основных уравнений, основанных на физико-химическом анализе, их применение по-разному./ know the mathematical form and structure of the basic equations based on physical and chemical analysis, their application in different ways.	
M6	БепТТК ПДТК PD EC	OZSA3301 КАОВ3301 QAOM3301	Органикалық заттардың сапалық анализі Качественный анализ органического вещества Qualitative analysis of organic matter			Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry	Ақылбеков Н.И. х.ғ.к., аға оқытушы Ақылбеков Н.И. к. х. н., старший преподаватель Akylbekov N. PhD. senior lecturer
							2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Инструментальные методы анализа		
							3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Органикалық заттардың сапалық құрамын, сондай-ақ олардың құрылымын химиялық және физика-химиялық (аспаптық) әдістердің көмегімен анықтау. Нақты молекулалық құрылымды анықтау. қоспаның негізгі затын сәйкестендіру, синтезделетін заттардағы органикалық немесе бейорганикалық қоспаларды анықтау, заттың құрылымын растау немесе күрделі көп компонентті қоспаны талдау./ Определение качественного состава органических веществ, а также их структуры с помощью химических и физико-химических		

									<p>(инструментальных) методов. Определение точной молекулярной структуры. идентификация основного вещества смеси, определение органических или неорганических примесей в синтезируемых веществах, подтверждение структуры вещества или анализ сложной многокомпонентной смеси./ Determination of the qualitative composition of organic substances, as well as their structure, by chemical and physico-chemical (instrumental) methods. Determination of the exact molecular structure. identification of the main substance of the mixture, identification of organic or inorganic impurities in the synthesized substances, confirmation of the structure of the substance or analysis of a complex multicomponent mixture.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. Органикалық заттар класы. затты кальцийлеу. Көміртекті анықтау. Органикалық қосылыстарды сапалы талдау. элементтік талдау органикалық қосылыстарды анықтау әдістерін сапалы талдау. Қағаз хроматографиясы, Ик спектроскопиясы, масса спектроскопиясы /Класс органических веществ. прокалывание вещества. Обнаружения углерода. Качественный анализ органических соединений. элементый анализ Качественный анализ способов идентификации органических соединений. Бумажная хроматография, Ик спектроскопия, Масс спектроскопия/A class of organic substances.calcination of the substance. Carbon detection. Qualitative analysis of organic compounds. Elemental analysis Qualitative analysis of methods for identifying organic compounds. Paper Chromatography, IR Spectroscopy, Mass Spectroscopy</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. физикалық-химиялық талдаудың негізі болатын негізгі заңдарды қоса алғанда, білім жүйесін жүйелеуге құзіретті./компетентен систематизировать знания, включающие фундаментальные законы, лежащие в основе физико-химического анализа./ competent to systematize knowledge, including the fundamental laws underlying the physico-chemical analysis.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results физика-химиялық талдаудың заманауи құралдары бойынша жүргізілген зерттеу нәтижелерін түсіндіру дағдыларын меңгеру. /получение навыков в интерпретации результатов исследований, проведенных на современных приборах физико-химического анализа./</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									obtaining skills in interpreting the results of research conducted on modern instruments of physical and chemical analysis.	
M6	БөПТК ПДТК PD EC	NN3302 ON3302 FN3302	Нанотехнология негіздері Основы нанотехнологии Fundamentals of nano-technology	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites.Заттар құрылысы негіздері/ Основы строение вещества/Basics the structure of matter</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдістері/ Методы идентификации органических соединений/Methods of identification of organic compound</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.құрылыстарды дайындау кезінде қолданылатын наноматериалдар мен нанотехнологиялардың негізгі сыныптарын зерделеу/ изучение основных классов наноматериалов и нанотехнологий, используемых при изготовлении устройств/ study of the main classes of nanomaterials and nanotechnologies used in the manufacture of devices</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. Наноматериалдардың қазіргі даму жағдайы туралы-наноматериалдарды алудың технологиялық процестері, әртүрлі металл наноматериалдардың қасиеттері және оларды қолдану перспективалары, наноматериалдардың табиғаты мен қасиеттері туралы негізгі теориялық мәліметтер туралы. Жана наноматериалдарды жетілдіру мен құрудың технологиялық жолы; зерттеу әдістері мен құралдары, наноматериалдардың құрылымын, құрылымы мен қасиеттерін талдау және бақылау/ О современном состоянии развития наноматериалов,-о технологических процессах получения наноматериалов, свойствах различных металлических наноматериалов и перспективах их применения, об основных теоретических данных о природе и свойствах наноматериалов.Технологический путь совершенствования и создания новых наноматериалов; методы и средства исследования, анализ и контроль структуры, структура и свойства наноматериалов/ About the current state of development of nanomaterials, - about the technological processes of obtaining nanomaterials, the properties of various metallic nanomaterials and the prospects for their application, about the main theoretical data on the nature and properties of nanomaterials. Technological path of improvement and creation of new nanomaterials; methods and means of research, analysis and</p>	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor

								control of the structure, structure and properties of nanomaterials;		
								<p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences наноматериалдардың негізгі кластары мен қасиеттері және қазіргі заманғы наноматериалдарды алудың негізгі нанотехнологиялары, қазіргі оптикалық технологиялардың негізгі тенденциялары мен даму бағыттарын меңгеру/основные классы и свойства наноматериалов и основные нанотехнологии получения современных наноматериалов, основные тенденции и направления развития современных оптических технологий/mastering the main classes and properties of nanomaterials and the main nanotechnologies for obtaining modern nanomaterials, the main trends and directions of development of modern optical technologies</p>		
								<p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Используется для обоснования выбора технологии получения результатов химических исследований и технологии обработки наноматериалов/ Химиялық зерттеулердің нәтижелерін алу технологиясын және наноматериалдарды өңдеу технологиясын таңдауды негіздеу үшін қолданылады/ It is used to justify the choice of technology for obtaining the results of chemical research and technology for processing nanomaterials;</p>		
M6	БепТК ПДТК PD EC	KKKMN3302 NUSKM3302 NCCCM3302	Көміртек құрамды және композициялық материалдар нанотехнологиясы Нанотехнология углеродных соединений и композиционных материалов Nanotechnology of carbon compounds and composite materials				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Заттар құрылысы негіздері/ Основы строение вещества /Basics the structure of matter</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдістері/ Методы идентификации органических соединений/Methods of identification of organic compound</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. құрылымдардың массасын азайту, композицияға және оның әр элементіне көп функциялы және жаңа қасиеттер беру, өндірістің энергия және материал шығынын азайту үшін композициялық идеал материалдарды жасанды түрде жасау процестеріне тән шексіз мүмкіндіктерді көрсету. Әр түрлі байланыстырушы және арматуралайтын компоненттердің құрамы, құрылымы және оларға тән қасиеттері, олардың композициядағы өзара әрекеттесуін зерттеу және бағалау әдістері туралы ақпарат бере отырып, көмірсутегі бар композициялық материалдар саласындағы студенттердің білімін кеңейту, компоненттердің химиялық құрылымы</p>	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor

								<p>мен қасиеттерінің өзара байланысынын, анизотропты композициялық наноматериалдар туралы ғылымның даму тенденцияларын және оларды өндіру технологиясындағы жаңа бағыттарды көрсету. / для уменьшения массы конструкций, придания композиции и каждому ее элементу многофункциональных и новых свойств, снижения энергоёмкости и материалоемкости производства в композиционной идее необходимо показать безграничные возможности, присущие процессам искусственного создания материалов. Расширение знаний студентов в области углеводородосодержащих композиционных материалов с предоставлением информации о составе, строении и характерных свойствах различных связующих и армирующих компонентов, методах исследования и оценки их взаимодействия в композиции, демонстрация взаимосвязи химического строения и свойств компонентов, тенденций развития науки о анизотропных композиционных наноматериалах и новых направлений в технологии их производства. объяснить нанотехнологию углеродных и композиционных материалов/ to reduce the mass of structures, to give the composition and each of its elements multifunctional and new properties, to show in the compositional idea the limitless possibilities inherent in the processes of artificial creation of materials in order to reduce the energy and material costs of production. Expanding students ' knowledge in the field of hydrocarbon-containing composite materials, providing information on the composition, structure and characteristic properties of various binding and reinforcing components, methods for studying and evaluating their interaction in composition, demonstrating the relationship between the chemical structure and properties of components, trends in the development of the science of anisotropic composite nanomaterials and new directions in their production technology.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent Бүгінгі таңда қабылданған терминология келесі терминдерді қолданады: нанотехнология бақыланған күйде өлшемдері 100 нм-ден кіші компоненттерден тұратын, жаңа қасиеттерге ие нысандарды жасауға және модификациялауға, оларды үлкен масштабтағы толыққанды функционалданатын жүйелерге интеграциялануын іске асыруға мүмкіндік беретін әдістер мен тәсілдер жиынтығы/принятая сегодня терминология использует следующие термины: нанотехнология</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>представляет собой набор методов и методов, которые контролируются контролируемыми конструкциями и компонентами, которые имеют размеры менее 100 нм, и могут быть модифицированы и интегрированы в крупномасштабные функциональные системы/ the terminology adopted today uses the following terms: Nanotechnology is a set of methods and methods that are controlled by controlled structures and components that are less than 100 nm in size and can be modified and integrated into large-scale functional systems</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences көміртек құрамды және композициялық материалдар нанотехнологиясын талдауға құзыретті/ компетентность анализировать нанотехнологию углеродных соединений и композиционных материалов/ competence to analyze nanotechnology of carbon compounds and composite materials</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. көміртек құрамды және композициялық материалдар нанотехнологиясының салаларын талдай білуі тиіс. Оларды үлкен масштабтағы толыққанды функционалданатын жүйелерге интеграциялануын іске асыруға мүмкіндік беретін әдістер мен тәсілдерін біледі/ Углеродные компоненты и композиционные материалы должны быть способны анализировать сферы нанотехнологий. Они знают методы и методы, которые позволяют им интегрироваться в крупномасштабные функционализованные системы. /Carbon components and composite materials should be able to analyze the scope of nanotechnology. They know the methods and methods that enable them to integrate into large-scale functionalized systems</p>	
Траектория 2										
M5	БепТК ПДТК PD EC	MGOO3301 PPNG3301 POGR3301	Мұнай және газ өнімдерін өңдеу Продукты переработка нефти и газа Products oil and gas refining	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Заттар құрылысы негіздері/ Основы строения вещества. Basics the structure of matter</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдістері/ Методы идентификации органических соединений/ Methods of identification of organic compound</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. Пәннің мақсаты: мұнай өнімдерін өңдеу өте күрделі процесс және оны қайта өңдеудің технологиялық процестерін жаңғырту. Сонымен қатар, мұнай өңдеу кәсіпорындарында мұнайдан дайын өнімдерді алу,</p>	Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor

								<p>бастапқы өндеуге дайындығы мұнайды бастапқы өндеу, нәтижесінде мұнай айдау өнімдерінің алынуы, мұнай мен газды қайта өндеу, алынған мұнай өнімдерін тазарту, мұнай өнімдерін алудың әртүрлі әдістерін оқып үйренеді/ Цель дисциплины: переработка нефтепродуктов очень сложный процесс и модернизация технологических процессов ее переработки. Кроме того, на нефтеперерабатывающих предприятиях изучаются различные методы получения готовой продукции из нефти, подготовки к первичной переработке, первичной переработки нефти, получения в результате продуктов перегонки нефти, переработки нефти и газа, очистки полученных нефтепродуктов, получения нефтепродуктов/The purpose of the discipline: processing of petroleum products is a very complex process and modernization of technological processes of its processing. In addition, at oil refining enterprises, the preparation of finished products from oil is studied, the preparation of primary processing of oil, as a result of which the production of oil distillation products, the processing of oil and gas, the purification of the resulting oil products, various methods of obtaining petroleum products are studied</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ short content. мұнай отын алуға арналған шикізат, яғни жанармай-мұнайдан алынатын негізгі өнімдердің бірі. Бірақ жанармайдан басқа, олар күтпеген нәрселерде қолданылатын көптеген пайдалы компоненттерді алады. Мұнай құрамындағы өнімдерді қоршаған ортаға әсер етпейтіндей етіп, қалдықсыз өнім алу технологиясын пайдаланып, заманауи құрылғыларды қолданып алуға болады/ нефть является сырьем для получения топлива, то есть топливо является одним из основных продуктов, получаемых из нефти. Но помимо топлива они получают множество полезных компонентов, которые используются в самых неожиданных вещах. Нефтедержащие продукты можно получить, используя современные устройства, используя технологию получения безотходной продукции, чтобы она не оказывала воздействия на окружающую среду/ oil is the raw material for obtaining fuel, i.e. fuel is one of the main products derived from oil. But in addition to fuel, they get a lot of useful components that are used in unexpected things. Oil-containing products can be obtained using modern equipment, using technologies for obtaining waste-free products, so that they do not affect the environment.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences.Химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің синтетикалық және аналитикалық әдістерін қолдану/ Применение синтетических и аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций/Application of synthetic and analytical methods for obtaining and studying chemicals and reactions</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. мұнай компоненттері мен мұнай өңдеу өнімдерін бөлу және талдаудың аспаптық және физика-химиялық әдістерінің нәтижелерін талдап салыстырады/ анализирует и сравнивает результаты инструменталь ных и физико-химических методов разделения и анализа компонентов нефти и продуктов нефтеперера ботки / analyzes and compares the results of instrumental and physico-chemical methods of separation and analysis of oil components and refined products.</p>	
M5	БөПТК ПДТК PD EC	KSA3301 KAU3301 QAH3301	Көмірсутектердің сандық анализі Количественный анализ углеводородов Quantitative analysis of hydrocarbons			Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Заттар құрылысы негіздері/Основы строение вещества/ Basics the structure of matter</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Органикалық қосылыстардың идентификациялау әдіс тері / Методы идентификации органических соедине нии/ Methods of identification of organic compound</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Көмірсутектерді сандық талдаудың стандартты әдістері кешенін пайдаланудан тұратын мұнай мен мұнай өнімдерінің тауарлық-техникалық көрсеткіштері мен қасиеттерін анықтаудың теориялық негіздерін алу, талдаудың стандартты әдістері, алынған деректерді түсіндіру бойынша практикалық дағдыларды игеру/ Получение теоретических основ определения товарно-технических показателей и свойств нефти и нефтепродуктов, включающих использование комплекса стандартных методов количественного анализа углеводородов, приобретение практических навыков по стандартным методам анализа, интерпретации полученных данных/ Obtaining theoretical foundations for determining commodity and technical indicators and properties of oil and petroleum products, including the use of a set of standard methods of quantitative analysis of hydrocarbons, mastering practical skills in standard analysis methods, interpretation of the obtained data.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание</p>	Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор М.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor

									<p>/shortcontent.Мұнай мен газ компоненттерін бөлудің физика-химиялық әдістері. Көмірсутекті қоспаларды айдау, экстракция, кристалдану, термиялық диффузия әдістерімен бөлу. Төмен қысымда айдау. Азеотропты және экстрактивті айдау. Кристалдану. Экстракция. Термиялық диффузия. Көмірсутекті қоспаларды бөлу және талдаудың хроматографиялық әдістері. Фронтальды талдау. Айқын талдау. Репрессивті талдау. Сұйық адсорбциялық хроматография. Газды хроматография. Қондырма хроматографиялық баған. Детектор. Хроматограмма мен хроматографиялық шыңның сипаттамасы. Қазіргі заманғы газ хроматографтарының ерекшеліктері. Температураны бағдарламалау. Газ хроматографиясын дағы адсорбенттер. Газ хроматографиясының көмегімен шешілетін мұнай химиясындағы аналитикалық есептер. Сапалы талдау. Сандық талдау . Заттардың таза түрінде шығарылуы. Көмірсутектерді және мұнай мен газдың басқа компоненттерін сәйкестендірудің және сандық анықтаудың физикалық-химиялық әдістері Мұнай көмірсутектерінің физикалық-химиялық тұрақтылары және олардың көмірсутек қоспаларын анықтау мен талдаудағы рөлі /Физико-химические методы разделения компонентов нефти и газа. Разделение углеводородных смесей методами перегонки, экстракции, кристаллизации, термической диффузии. Перегонка при пониженном давлении. Азеотропная и экстрактивная перегонка. Кристаллизация. Экстракция. Термическая диффузия. Хроматографические методы разделения и анализа углеводородных смесей. Фронтальный анализ. Проявительный анализ. Вытеснительный анализ. Жидкостно-адсорбционная хроматография. Газовая хроматография. Насадочная хроматографическая колонка. Детектор. Характеристика хроматограммы и хроматографического пика. Особенности современных газовых хроматографов. Программирование температуры. Адсорбенты в газовой хроматографии. Аналитические задачи в химии нефти, решаемые с помощью газовой хроматографии. Качественный анализ. Количественный анализ . Выделение веществ в чистом виде. Физико-химические методы идентификации и количественного определения углеводородов и других компонентов нефти и газа Физико-химические константы углеводородов нефти и их роль в идентификации компонентов и анализе углеводородных смесей / Physical and chemical methods of separation of oil and gas components. Separation of hydrocarbon mixtures by distillation, extraction,</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>crystallization, thermal diffusion methods. Distillation at low pressure. Azeotropic and extractive distillation. Crystallization. Extraction. Thermal diffusion. Chromatographic methods of separation and analysis of hydrocarbon impurities. Frontal analysis. Clear analysis. Repressive analysis. Liquid adsorption chromatography. Gas chromatography. Superstructure chromatographic column. Detector. Description of the chromatogram and chromatographic Vertex. Features of modern gas chromatographs. Programming the temperature. Adsorbents in gas chromatography. Analytical problems in petrochemicals solved by gas chromatography. Qualitative analysis. Quantitative analysis . Release of substances in their pure form. Physical and chemical methods of identification and quantitative determination of hydrocarbons and other components of oil and gas physical and chemical constants of petroleum hydrocarbons and their role in the determination and analysis of hydrocarbon mixtures</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. Химиялық эксперимент дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің синтетикалық және аналитикалық әдістерін меңгеру/ Владеть навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций/ Master the skills of chemical experiments, synthetic and analytical methods of obtaining and studying chemicals and reactions</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults.көмірсутек шикізаты мен оны қайта өңдеу өнімдерінің сапасын сандық талдауда Негізгі стандартты операциялар пайдаланады/ в количественном анализе качества углеводородного сырья и продуктов его переработки используются основные стандартные операции/ basic standard operations are used in quantitative analysis of the quality of hydrocarbon raw materials and their processing products.</p>	
M5	БепТТК ПДТК PD EC	MGH3302 ChNG3302 ChOG3302	Мұнай және газ химиясы Химия нефти и газа Chemistry of oil and gas	4	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Органикалық заттардың теориялық негізі/ еоретическая основа органических веществ/Theoretical basis of organic substances</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Мұнай-химия синтезі технологиясы/Технология нефтехимического синтеза/Petrochemical synthesis technology</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical</p>

								<p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Студенттерге мұнай мен газ туралы түсінік,мұнай мен газдың заманауи әлемдегі ролі, шығу жолдары, олардың элементтік, химиялық құрамын зерттеу және көмірсутектердің жіктелуі, физикалық химиялық қасиеттері, мұнай мен газ компоненттерін бөлу әдістері, олардың құрамында кездесетін минералды компоненттердің және көмірсутектердің термиялық айналымдары арасындағы байланыс туралы түсініктерді қалыптастыру/ Сформировать у студентов представление о нефти и газе, о роли нефти и газа в современном мире, о путях выхода, об изучении их элементного, химического состава и классификации углеводородов, физико-химических свойствах, методах разделения компонентов нефти и газа, о связи между термическими оборотами содержащихся в них минеральных компонентов и углеводородов/To form students ' understanding of oil and gas, the role of oil and gas in the modern world, the ways out, the study of their elemental, chemical composition and classification of hydrocarbons, physico-chemical properties, methods of separation of oil and gas components, the relationship between the thermal turnover of mineral components and hydrocarbons contained in them</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Мұнай компоненттерінің құрамын бөлу, бөлу және анықтау әдістері. Көмірсутекті компоненттерді бөлу және бөлу әдістері: айдау және ректификация, адсорбциялық хроматография, термодиффузия, мембраналар арқылы диффузия, кристалдану, комплексті қалыптастыру. Мұнайдың негізгі физикалық-химиялық және тауарлық-техникалық қасиеттері және оларды анықтау әдістері. Тығыздығы. Мұнай классификациясы. Мұнайдың химиялық құрамы бойынша жіктелуі, генетикалық жіктелуі, технологиялық жіктелуі.Мұнайдың шығу тегі. Мұнайдың минералды шығу гипотезалары. Мұнай дисперсті жүйе және оның қасиеттері ретінде. Табиғи және мұнай өндіретін газдардың химиялық құрамы. Жіктеу газдар. Газдардың негізгі физика-химиялық қасиеттері. Мұнай, газ және мұнай өнімдерін тазарту әдістері. Дистилляттарды тазартудың химиялық әдістері. Күкірт қышқылымен тазарту. Сілтімен тазалау. Мұнай, газ және мұнай өнімдерін тазартудың физика-химиялық әдістері. Каталитикалық тазалау әдістері./Методы определения, выделения и определения состава компонентов нефти. Методы разделения и разделения углеводородных</p>	<p>Sciences, Associate Professor</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>компонентов: дистилляция и ректификация, адсорбционная хроматография, термодиффузия, диффузия через мембраны, кристаллизация, комплексообразование. Основные физико-химические и товарно-технические свойства нефти и методы их определения. Плотность. Классификация нефти. Классификация нефти по химическому составу, генетическая классификация, технологическая классификация. Происхождение нефти. Гипотезы минерального происхождения нефти. Нефть как дисперсная система и ее свойства. Химический состав природных и нефтяных газов. Классификация газов. Основные физико-химические свойства газов. Методы очистки нефти, газа и нефтепродуктов. Химические методы очистки дистиллятов. Очистка серной кислотой. Очистка щелочью. Физико-химические методы очистки нефти, газа и нефтепродуктов. Методы каталитической очистки. / Methods for determining, separating and determining the composition of oil components. Methods of separation and separation of hydrocarbon components: distillation and rectification, adsorption chromatography, thermodiffusion, diffusion through membranes, crystallization, complex formation. Basic physico-chemical and commodity-technical properties of oil and methods of their determination. Density. Classification of oil. Classification of oil by chemical composition, genetic classification, technological classification. Origin of oil. Hypotheses of mineral origin of oil. Oil as a dispersed system and its properties. Chemical composition of natural and petroleum gases. Classification of gases. Basic physical and chemical properties of gases..methods of purification of oil, gas and petroleum products. Chemical methods of distillation. Cleaning with sulfuric acid. Cleaning with alkali. Physico-chemical methods of purification of oil, gas and petroleum products. Catalytic cleaning methods.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. теория мен практиканы біріктіріп практикада процестік тәсілді қолдану/ применение процессный подход на практике, совмещая теорию и практику/the ability to apply a process approach in practice, to combine theory and practice</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Физикалық математикалық құрылғына пайдалана отырып, түрлі термодинамикалық жағдайдағы мұнай және газ эрекеттерін болжайды/Используя физическое математическое устройство, предсказывает</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									поведение нефти и газа в различных термодинамических условиях/ Using a physical mathematical device, it predicts the behavior of oil and gas under various thermodynamic conditions.	
M5	БепТТК ПДТК PD EC	MGBO3302 PPNG3302 POGP3302	Мұнай мен газды бастапқы өңдеу Первичные переработка нефти и газа Primary oil and gas processing				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Органикалық заттардың теориялық негізі/ Теоретическая основа органических веществ/Theoretical basis of organic substances</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Мұнай-химия синтезі технологиясы/Технология нефтехимического синтеза/Petrochemical synthesis technology</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline."Мұнай мен газды бастапқы өңдеу" пәні студенттердің бастапқы өңдеу технологиясын мұнай өңдеу және мұнай- ілеспе мұнай газын өңдеу зауыттарында қолдану, мұнай өңдеудің бағыттары мен әдістерін,ректификациялық колонналарда мұнай мен мазутты айдау процесі, жұмыс принциптерін, процестердің параметрлерін, қасиеттерін және мұнайды, мазутты айдау, бензинді екінші рет айдау жөніндегі технологиялық қондырғылардың кемшіліктерін, технологиялық схемаларды құру тәсілдерін меңгеру/ Дисциплина первичная переработка нефти и газа " включает применение студентами технологии первичной переработки на нефтеперерабаты вающих и нефтегазоперерабаты вающих заводах, направлений и методов нефтепереработки, процесса перекачки нефти и мазута в ректификационных колоннах, принципов работы, параметров процессов, свойств и освоение приемов построения технологических схем, недостатков технологических установок по перекачке нефти, мазута, вторичной перекачке бензина/The discipline" primary processing of oil and gas " provides students with information on the use of primary processing technology in oil refineries and oil - associated petroleum gas refineries, directions and methods of oil refining, the process of distillation of oil and fuel oil in rectification columns, principles of operation, parameters, properties of processes and mastering the shortcomings of technological installations for pumping oil, fuel oil, secondary distillation of gasoline, methods of constructing technological schemes</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

								<p>shortcontent.Мұнай өңдеу зауыттарында мұнай өңдеу бағыттары. Отын таяз, терең отын, отын майы, мұнай-химия немесе күрделі бағыт. Мұнайды өңдеудің бастапқы және қайталама әдістері. Мұнай мен газды өңдеудің технологиялық процестерін жіктеу. Негізгі параметрлердің процеске әсері.Айдау немесе Айдау процесінің мәні. Қарапайым және күрделі айдау. мерзімді және үздіксіз ректификация. Мұнай фракциясы ұғымы. Мұнайдың фракциялық құрамы. Мұнай мен мазутты айдау кезінде алынатын негізгі фракциялардың ассортименти мен сипаттамасы. Ректификациялық колонналарда мұнайды айдау процесінің негіздері. Қоректік бөлім, концентрациялық бөлік, колоннаның шалғайдағы бөлігі. Қарапайым және күрделі бағандар. Мұнай мен мазутты айдау ерекшеліктері/ Направления переработки нефти на нефтеперерабатывающих заводах. Топливо мелкое, глубокое топливо, топливное масло, нефтехимия или сложное направление. Первичные и вторичные методы переработки нефти. Классификация технологических процессов переработки нефти и газа.Влияние основных параметров на процесс.Сущность процесса перегонки или перегонки. Простая и сложная перегонка. периодическая и непрерывная ректификация. Понятие нефтяной фракции. Фракционный состав нефти. Ассортимент и характеристика основных фракций, получаемых при перегонке нефти и мазута. Основы процесса перегонки нефти в ректификационных колоннах. Питательная часть, концентрационная часть, удаленная часть колонны. Простые и сложные колонны. Особенности перекачки нефти и мазута/Directions of oil refining at oil refineries. The fuel is shallow, deep fuel, fuel oil, petrochemical or complex direction. Primary and secondary oil refining methods. Classification of technological processes of oil and gas processing.Influence of the main parameters on the process.The essence of the distillation or distillation process. Simple and complex distillation. periodic and continuous rectification. The concept of oil fraction. Fractional composition of oil. Assortment and characteristics of the main fractions obtained during the distillation of oil and fuel oil. Fundamentals of the oil distillation process in rectification columns. Nutrient section, concentration section, remote part of the column. Simple and complex columns. Features of oil and fuel oil distillation</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Мұнай және газ құрамының физикалық-химиялық</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									көрсеткіштерін практикада қолдану/ Применение на практике физико-химических показателей содержания нефти и газа/ Application in practice of physical and chemical indicators of oil and gas content	
									6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. Мұнайды бастапқы өндеудің заманауи технологиясын пайдаланып, мұнай мен газдың құрамына зерттеу жүргізеді/ Проводит исследования состава нефти и газа с использованием современной технологии первичной переработки нефти/ Conducts research on the composition of oil and gas using modern technology of primary oil refining	
M5	БепТК ПДТК PD EC	ТРК3303 РОК3303 ОСР3303	Тотығу процестері және конденсация Процессы окисления конденсации Oxidation and condensation processes	3	3	5	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Циклдік қосылыстардың органикалық химиясы/Органическая химия циклических соединений/Organic chemistry of cyclic compounds</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Пәннің мақсаты органикалық қосылыстардың тотығу мен конденсация процестерінің және технологиясының негізгі жалпы заңдылықтарын түсінудің теориялық негізі мен қолдану қабілетін қалыптастыруды және алынатын өнімнің жоғары сапасын қамтамасыз ететін жаңа технологиялық процестерді әзірлеу үшін бастапқы шикізаттың, аралық өнімдердің құрамы мен қасиеттерін анықтауды, органикалық заттар мен материалдарды өндіру және қайта өндеудің технологиялық схемаларын құру принципін түсіндіру/Целью дисциплины является формирование теоретической основы и умения применять основные общие закономерности процессов и технологии окисления и конденсации органических соединений и определение состава и свойств исходного сырья, промежуточных продуктов для разработки новых технологических процессов, обеспечивающих высокое качество получаемой продукции, объяснение принципа построения технологических схем производства и переработки органических веществ и материалов/The purpose of the discipline is to form a theoretical basis and the ability to apply the basic general laws of oxidation and condensation processes and technologies of organic compounds and determine the composition and properties of primary raw materials,</p>	<p>Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а.</p> <p>Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

									<p>intermediate products for the development of new technological processes that ensure the high quality of the resulting products, explain the principle of constructing technological schemes for the production and processing of organic substances and materials</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Органикалық заттардың тотығуы мен конденсациясының негізгі тотығу теориясын, технологиялық процестерін жоспарлау және ұйымдастыру, технологиялық жабдықтың жұмыс шарттары мен режимін талдау, алынған нәтижелерді өңдеу, қаныққан және қанықпаған көмірсутектердің тотығу процестері мен олардың жүру механизмдері, процестің химизмі / Планирование и организация основных теории окисления, технологических процессов окисления и конденсации органических веществ, анализ условий и режимов работы технологического оборудования, обработка полученных результатов, процессы окисления насыщенных и ненасыщенных углеводородов и механизмы их протекания, химизм процесса/ Planning and organization of technological processes, basic theory of oxidation of oxidation and condensation of organic substances, analysis of working conditions and modes of technological equipment, processing of the results obtained, oxidation processes of saturated and unsaturated hydrocarbons and mechanisms of their movement, chemistry of the process</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Органикалық заттардың тотығуы мен конденсация сының технологиялық процестерін жоспарлау және ұйымдастыру/ Планирование и организация технологических процессов окисления и конденсации органических веществ/Planning and organization of technological processes of oxidation and condensation of organic substances</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults.Органикалық заттардың негізгі кластарының тотығу процестерін және карбонилді қосылыстардың конденсация өнімдерін зерттейді/ Исследует окислительные процессы основных классов органических веществ и продукты конденсации карбонильных соединений/ Studies the oxidation processes of the main classes of organic substances and condensation products of carbonyl compounds</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

M5	БепТТК ПДТК PD EC	OSGDP3303 PGDOS3303 HDPOOS3303	Органикалық синтездегі гидрогенизация және дегидрлеу процестері Процессы гидрирования и дегидрирования в органическом синтезе Hydrogenation and dehydrogenation processes in organic synthesis			Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Циклдік қосылыстардың органикалық химиясы/ Органическая химия циклических соединений/Organic chemistry of cyclic compounds</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Органикалық синтездегі гидрогенизация және дегидрлеу процестері пәннің мақсаты студенттерге органикалық синтездерде жүретін гидрлеу және дегидрлеу процестерінің теориялық негіздемесін және олардың классификациясын, катализатордың, қысымның әсерін, гидрлеу және дегидрлеу процестерінің химиясы мен технологиясы меңгереді/ Цель дисциплины процессы гидрирования и дегидрирования в органическом синтезе студенты овладевают теоретическим обоснованием процессов гидрирования и дегидрирования, протекающих в органическом синтезе, и их классификацией, действием катализатора, давления, химией и технологией процессов гидрирования и дегидрирования/ The purpose of the discipline hydrogenation and dehydrogenation processes in organic synthesis students will be able to master the theoretical foundations of hydrogenation and dehydrogenation processes occurring in organic synthesis and their classification, the influence of Catalyst, pressure, chemistry and technology of hydrogenation and dehydrogenation processes.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Органикалық синтездегі гидрлеу және дегидрлеу процестерінің физика-химиялық заңдылықтары, олардың термодинамикасы, кинетикасы, Катализі және оңтайлы жағдайларды таңдау мәселелері гидрлеу және дегидрлеу процестерін салыстыру, Гидрлеу және дегидрлеу процестерінің теориялық негіздері. Процестерге қатысатын катализаторлардың ролі. Өндірісте гидрлеу және дегидрлеу процестерін химиялық қосылыстар алуда қолдану/ Физико-химические закономерности процессов гидрирования и дегидрирования в органическом синтезе, их термодинамика, Кинетика, катализ и проблемы выбора оптимальных условий сравнение процессов гидрирования и дегидрирования, теоретические основы процессов гидрирования и дегидрирования. Роль катализаторов, участвующих в процессах. Применение процессов гидрирования и дегидрирования в производстве при</p>	Ахатаев Н.А. х.ф.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor
----	-------------------------	--------------------------------------	--	--	--	----------------------------	------	--	---

								<p>получении химических соединений/ Physical and chemical laws of hydrogenation and dehydrogenation processes in organic synthesis, problems of their thermodynamics, Kinetics, Catalysis and selection of optimal conditions comparison of hydrogenation and dehydrogenation processes, theoretical foundations of hydrogenation and dehydrogenation processes. The role of catalysts involved in processes. Application of hydrogenation and dehydrogenation processes in production in the production of chemical compounds.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Органикалық қосылыстарды синтездеу гидрлеу және дегидрлеу процесстерінің параметрлерін анықтауға қабілетті/Синтез органических соединений способен определять параметры процессов гидрирования и дегидрирования / Synthesis of organic compounds is able to determine the parameters of hydrogenation and dehydrogenation processes</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Органикалық синтездеуде қолданылған катализаторлардың гидрлеу және дегидрлеу процесіне әсерін және катализаторлардың белсенді бетінің табиғаты. Түсіндіреді/ Объясняется влияние катализаторов, используемых в органических синтезах, на процесс гидрирования и дегидрирования и характер активной поверхности катализаторов/ The effect of catalysts used in organic syntheses on the hydrogenation and dehydrogenation process and the nature of the active surface of catalysts are explained.</p>		
Траектория 1										
M6	БП ТК БД ВК BD UC	ZhMKT3207 TBS3207 THMC3207	Жоғары молекулалы қосылыстар технологиясы Технология высокомолекулярных соединений Technology of high-molecular compounds	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Дисперсті жүйелер негізіндегі косметика технологиясы Технология косметических средств на основе дисперсных систем/Technology of cosmetics based on dispersed systems</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline7 полимерлер туралы ғылымның негіздерімен таныстыру және оның маңызды практикалық қосымшалары туралы түсінік беру; жоғары молекулалық қосылыстардың қасиеттеріндегі төмен молекулалық салмақтардан негізгі айырмашылықтарды</p>	Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor

								<p>белгілеу; заттардың полимерлі күйі туралы қазіргі заманғы идеялар негізінде байқалатын айырмашылықтардың себептерін ашу және ашу; полимерлі материалдарды мақсатты синтездеуге, талдауға және пайдалануға негізделген принциптерді түсіну үшін негіз қалау/ познакомить с основами науки о полимерах и дать представление о ее важнейших практических применениях; установить основные отличия от низкомолекулярных в свойствах высокомолекулярных соединений; раскрыть и раскрыть причины различий, наблюдаемых на основе современных представлений о полимерном состоянии веществ; заложить основу для понимания принципов, основанных на целенаправленном синтезе, анализе и использовании полимерных материалов/ introduction to the basics of the science of polymers and giving an idea of its most important practical applications; establishing the main differences from low molecular weight in the properties of high-molecular compounds; identifying and uncovering the causes of observed differences based on modern ideas about the polymer state of substances; laying the foundation for understanding the principles based on the targeted synthesis, analysis and use of polymer materials.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. Жоғары молекулалық қосылыстардың қасиеттерінің ерекшеліктері, оларды төмен молекулалық қосылыстардың қасиеттерінен ажыратады. Молекулалық масса, оны орташалау әдістері және полимерлердің полидисперсіздігі. Полимерлер синтезінің принциптері (полимерлеу, поликонденсация, сополимеризация). Полимерлердің химиялық қасиеттері олардың төмен молекулалық аналогтармен салыстырғанда ерекшеліктері. Полимерлердің құрылымы, фазалық және физикалық күйлер. Полимерлердің физикалық-механикалық қасиеттері және оларды қолдану салалары. /Особенности свойств высокомолекулярных соединений, отличающие их от свойств низкомолекулярных соединений. Молекулярная масса, методы ее усреднения и полидисперсность полимеров. Принципы синтеза полимеров (полимеризация, поликонденсация, сополимеризация). Химические свойства полимеров их особенности по сравнению с низкомолекулярными аналогами. Структура полимеров, фазовые и физические состояния. Физико-механические свойства полимеров и области их применения/ Features of the properties of high-molecular compounds that distinguish them</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>from the properties of low-molecular compounds. Molecular mass, methods of its averaging and polydispersity of polymers. Principles of polymer synthesis (polymerization, polycondensation, copolymerization). Chemical properties of polymers their features in comparison with their low-molecular counterparts. Structure of polymers, phase and physical states. Physical and mechanical properties of polymers and their application areas.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences кәсіби есептерді шешуде химияның іргелі бөлімдерінің теориялық негіздері туралы алған білімдерін қолдана білу/ уметь применять полученные знания о теоретических основах фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач/ ability to apply the acquired knowledge of the theoretical foundations of fundamental sections of chemistry in solving professional problems</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Алынған нәтижелерді талдау кезінде химия ғылымының дамуының негізгі жаратылыстану заңдары мен заңдылықтарын қолданады/ При анализе полученных результатов используют основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки/ When analyzing the results obtained, it uses the main natural laws and laws of the development of Chemical Science</p>		
M6	БП ТК БД ВК BD UC	ZhMKEK 3207 SRBS 3207 PSHMC 3207	Жоғары молекулалық қосыластар ерітінділерінің қасиеттері Свойства растворов высокомолекулярных соединений Properties of solutions of high-molecular compounds				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья / Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Дисперсті жүйелер негізіндегі косметика технологиясы / Технология косметических средств на основе дисперсных систем/ Technology of cosmetics based on dispersed systems</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. Әр түрлі сипаттамалары бойынша жоғары молекулалық қосыластар ерітінділердің жіктелуі, заттардың еру механизмі, төмен молекулалы заттардың шынайы және коллоидты ерітінділерінің физика-химиялық қасиеттері, жоғары молекулалық қосылыстардың, құрылымдық ерекшеліктерін меңгереді/ овладеть классификацией растворов высокомолекулярных соединений по различным характеристикам, механизмом растворения веществ,</p>	<p>Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор М.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

									<p>физико-химическими свойствами истинных и коллоидных растворов низкомолекулярных веществ, особенностями строения высокомолекулярных соединений/ to master the classification of solutions of high-molecular compounds by various characteristics, the mechanism of dissolution of substances, physical and chemical properties of true and colloidal solutions of low-molecular substances, the features of the structure of high-molecular compounds</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Жоғары молекулалық қосылыстар ерітінділері фармацевтикалық тәжірибеде кеңінен қолданылады. Жоғары молекулалық қосылыстар еріткіштік қабілетіне қарай: шынайы ерітінділер және коллоидты ерітінділер болып бөлінеді. жоғары молекулалық қосылыстардың шынайы ерітіндісі – гомогенді, термодинамикалық тұрақты жүйе, полимер молекулаларының ассоциациялану және сольватирленген тобының еріткіші жолымен түзілген. Жоғары молекулалық қосылыстың коллоидты ерітіндісі-дисперсиялық орта мен дисперсті фаза арасындағы интерфейс сақталған жағдайда өте жоғары дисперсиялы жүйе/ Растворы высокомолекулярных соединений широко используются в фармацевтической практике. По растворительной способности высокомолекулярные соединения подразделяются на: истинные растворы и коллоидные растворы. истинный раствор высокомолекулярных соединений-гомогенная, термодинамически стабильная система, образованная путем ассоциирования и растворителя сольватированной группы молекул полимера. Коллоидный раствор высокомолекулярного соединения представляет собой систему с очень высокой дисперсией при условии сохранения интерфейса между дисперсионной средой и дисперсной фазой/Solutions of high-molecular compounds are widely used in pharmaceutical practice. High-molecular compounds are divided into: true solutions and colloidal solutions according to their ability to dissolve. the true solution of high – molecular compounds is a homogeneous, thermodynamically stable system formed by association and solvent of the solvated group of polymer molecules. A colloidal solution of a high molecular compound is a very high dispersion system, provided that the interface between the dispersion medium and the dispersed phase is maintained</p> <p>5.Қызыреттілігі/компетенции/competences.Химиялық</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>эксперимент жүргізу дағдыларын, химиялық заттар мен реакцияларды алу мен зерттеудің негізгі синтетикалық және аналитикалық әдістерін меңгеру/ Быть компетентным в овладении навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций/Be competent in mastering the skills of conducting a chemical experiment, basic synthetic and analytical methods of obtaining and studying chemicals and reactions</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Жоғары молекулалық қосыластар ерітінділерінің физикалық және химиялық қасиеттерін анықтау және зерттеу білімдерін кәсіби қызметтерінде пайдалану/ Определение физических и химических свойств растворов высокомолекулярных соединений и использование исследовательских знаний в профессиональной деятельности/Use the knowledge of determination and research of physical and chemical properties of solutions of high molecular compounds in their professional activities</p>	
M6	БП ТК БД ВК BD UC	DZhNKT320 8 TKSODS320 8 TCBDS3208	Дисперсті жүйелер негізіндегі косметика технологиясы Технология косметических средств на основе дисперсных систем Technology of cosmetics based on dispersed systems	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық технологияның теориялық негіздері/ Теоретические основы технологии органических веществ/Theoretical foundations of organic technology</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Мақсаты, білім алушыларды дисперсті жүйелерден алынатын косметикалық өнімдердің құрамын, құрылысын және олардың медицинадағы қолданылуы мен адам ағзасына әсерін үйрету. Сонымен қатар, косметикалық өнімдердің технологиясы туралы толық ақпарат алады/ Цель: студенты изучает составам косметических продуктов из дисперсных продуктов, их применению в медицине и влиянию на организм человека. Кроме того, они получают полную информацию о технологии юкосметических средств/ The purpose of the event is to teach students the composition, structure of cosmetic products obtained from dispersed substances, their use in medicine and their effect on the human body. In addition, you will get detailed information about the</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor</p>

									<p>technology of cosmetic products.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent.Дисперсті жүйелер негізіндегі косметика технологиясыны жалпы түсінік. Білім алушы дисперсік жүйелер негізінде алынатын косметикалық заттардың құрамын, алыну технологиясы туралы жалпы түсінік. Эмульсия, ұнтақтар, суспензия, пасталар, көбіктер, аэрозольдер, майлар, еріткіштертердің физикалық химиялық қасиеттері . Сонымен қатар алынған өнімдердің бет әрлеуде, теріге т.б әсері туралы оқиды. Сабын өнімдерінің БАЗ дан алынуы технологиясы, сипаттамасы, оның функциялық топтары, номенклатур асы/ Общее понятие технологии косметики на основе дисперсных систем. Обучающийся имеет общее представление о составе, технологии получения косметических средств, получаемых на основе дисперсионных систем. Физико-химические свойства эмульсий, порошков, суспензий, паст, Пен, аэрозолей, масел, растворителей. Читайте также о влиянии полученных продуктов на отделку лица, кожу и др. Технология, характеристика, функциональные группы,номенклатура мыльной продукции на основе БАВ/General concept of cosmetics technology based on dispersed systems. The student has a general idea of the composition of cosmetic substances obtained on the basis of dispersion systems, the technology of extraction. Physical and chemical properties of emulsions, powders, suspensions, pastes, foams, aerosols, oils, solvents . It also reads about the effect of the resulting products on the face, skin, etc. Technology, characteristics, functional groups,nomenclature of soap products</p> <p>5. Қызыреттілігі/компетенции/competences.дисперсті жүйелер негізінде косметикалық құралдар технологияларының дағдыларын меңгеру/ владение навыками технологиями косметических средств на основе дисперсных систем/ knowledge of the skills and technologies of cosmetics based on dispersed systems</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults.Осы курс нәтижесінде студенттер дисперсті жүйелер негізіндегі косметика технологиялар туралы білімдері өалыптсады және практикада пайдаланады/ В результате этого курса студенты получают знания о косметических технологиях на основе дисперсных систем и используют их на практике/ As a result of this course, students have acquired knowledge about</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								cosmetics technologies based on dispersed systems and apply them in practice.		
M6	БП ТК БД ВК BD UC	KPK3208 VKP3208 ICP3208	Косметикалық препараттарға кіріспе Введение в косметические препараты Introduction to cosmetic preparations				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Физикалық және коллоидтық химия/Физическая и коллоидная химия/ Physical and colloidal chemistry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Мақсаты, студенттерге косметикалық препараттар туралы түсінік, косметиканың препараттардың химиялық табиғатын, олардың адам ағзасына әсер ету механизмдерін, косметикалық өнімдерді дайындаудың әртүрлі әдістерін зерттеу, косметикалық препараттардың жіктелуі. Косметикалық препараттардағы нанобөлшектер, олардың құрамы,құрылыс және қолданылуы.. Косметикалық препараттардың беттік активті заттардан алынуды туралы шолу білімін алады/ Цель, дать студентам представление о косметических препаратах, изучение химической природы косметических препаратов, механизмов их воздействия на организм человека, различных методов приготовления косметических средств, классификация косметических препаратов. Наночастицы в косметических препаратах, их состав, строение и применение.. Получает обзорные знания об обволакивании косметических препаратов поверхностно-активными веществами/ Purpose, students ' understanding of cosmetic preparations,study of the chemical nature of cosmetic preparations, mechanisms of their action on the human body, various methods of preparation of cosmetic products, classification of cosmetic preparations. Nanoparticles in cosmetic preparations,their composition, construction and application.. Get an overview of the alloying of cosmetic preparations from surfactants</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent.Косметикалық препараттар туралы түсінік. Косметикалық композициялардың негізгі ингредиенттері және жіктелуі. Косметикалық композициялардың негізі. Эмоменттер туралы түсінік. Мұнай фазасы. Косметикалық композициялардың негізі. су, су-алкоголь фазасы, гель түзуші фаза. Биологиялық белсенді заттар. Витаминдер. Ақуыз гидролизаттары. Ферменттер. Тұнбалар, сығындылар. Дәрілік өсімдіктердің майлары. Ілеспе</p>	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor

									<p>компоненттер. Эмульгаторлар. Солубилизаторлар. Беттік-белсенді заттар. Хош иісті заттар. Консерванттар. Құрылымды құрайтын компоненттер. Фотопротекторлық компоненттер. Ағартылған компоненттер. Пигменттер мен бояғыштар. Емдік-профилактикалық косметика. Гигиеналық косметика. Сәндік косметика/ Понятие о косметических препаратах. Основные ингредиенты и классификация косметических составов. Основа косметических составов. Понятие об эмоленгах. Нефтяная фаза. Основа косметических составов. вода, водно-спиртовая фаза, гелеобразующая фаза. Биологически активные вещества. Витамины. Гидролизаты белка. Ферменты. Настойки, экстракты. Масла лекарственных растений. Сопутствующие компоненты. Эмульгаторы. Солубилизаторы. Поверхностно-активные вещества. Ароматические вещества. Консерванты. Компоненты, составляющие структуру. Фотопротекторные компоненты. Отбеленные компоненты. Пигменты и красители. Лечебно-профилактическая косметика. Гигиеническая косметика. Декоративная косметика/The concept of cosmetic preparations. The main ingredients and classification of cosmetic compositions. The basis of cosmetic compositions. The concept of emolents. Oil phase. The basis of cosmetic compositions. water, water-alcohol phase, gel-forming phase. Biologically active substances. Vitamins. Protein hydrolysates. Enzymes. Tinctures, extracts. Oils of medicinal plants. Related components. Emulsifiers. Solubilizers. Surfactants. Aromatic substances. Preservatives. Components that make up the structure. Photoprotective components. Bleached components. Pigments and dyes. Therapeutic and preventive cosmetics. Hygienic cosmetics. Decorative cosmetics.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences косметикалық препараттардың алыну технологиясын және қолданылуын, құрамын меңгеру/ освоение состава и технологии получения косметических препаратов/ mastering the technology of production and application of cosmetic preparations</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Косметикалық препараттар туралы әр түрлі материалдардың таярлану әдістерін анықтай біледі.</p>	
M5	БепТТК ПД КВ PD EC	ОК3304 КР3304 СІ3304	Өнеркәсіптік ката- лиз Катализ в промышленности	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Жалпы және бейорганикалық химия/Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites</p>	Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор

			Catalysis in industry					<p>Органикалық технологияның теориялық негіздері/ Теоретические основы технологии органических веществ/Theoretical foundations of organic technology</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline Катализ теориясының теориялық негіздерімен, катализаторлардың заманауи технологиясымен танысу,- катализаторлар мен каталитикалық жүйелерді оңтайлы таңдау тәсілін қалыптастыру, өнеркәсіптік катализаторларды жасау мен пайдаланудың негізгі принциптері және әдістері, біртекті және гетерогенді катализаторларды пайдалану кезінде қолданылатын реакторлық құрылғылардың түрі, әртүрлі технологиялық процестерді жүргізу, классикалық катализаторларды синтездеу мен қолданудың негізгі әдістерін зерттеу, эксперименттік жұмыстарды орындау арқылы технологиялық процестерді және алынған эксперименттік деректерді өңдеу дағдыларын игеру/ Знакомство с теоретическими основами теории катализа, современной технологией катализаторов,- формирование способа оптимального выбора катализаторов и каталитических систем, основные принципы и методы создания и использования промышленных катализаторов, тип реакторных устройств, применяемых при использовании гомогенных и гетерогенных катализаторов, ведение различных технологических процессов, изучение основных методов синтеза и применения классических катализаторов, овладение навыками обработки технологических процессов и полученных экспериментальных данных путем выполнения экспериментальных работ/Introduction to the theoretical foundations of the theory of catalysis, modern technology of catalysts,- formation of the method of optimal selection of catalysts and catalytic systems, the basic principles and methods of creating and using industrial catalysts, the type of reactor devices used when using homogeneous and heterogeneous catalysts, conducting various technological processes, studying the main methods of synthesis and application of classical catalysts, mastering the skills of processing technological processes and experimental data obtained by performing experimental work</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent өнеркәсіптік катализаторлардың қасиеттерін анықтау және зерттеудің оңтайлы әдістері, катализаторды зерттеудің</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	---	--

								<p>ақпараттық әдісі, заманауи физика - химиялық әдістердің көмегімен зерттеулер жүргізу әдістемелері, катализаторлардың физика-химиялық қасиеттерін зерттеу әдістері, реакциялардың ықтимал жолдары туралы кинетикалық гипотезаларды құру үшін катализаторлардың физика - химиялық зерттеулерінің нәтижелерін түсіндіру, қатты денелердің меншікті бегі мен кеуектілігін анықтау әдістерінің негізгі теориялар мен теңдеулері, газ фазасы мен ерітінділерден адсорбция ерекшеліктері, қышқылдық-негіздік және тотығу-тотықсыздану қасиеттерін зерттеудің физика-химиялық әдістері/ методы определения и оптимальные методы исследования свойств промышленных катализаторов, информационный метод исследования катализатора, методики проведения исследований с помощью современных физико-химических методов, методы исследования физико-химических свойств катализаторов, методы исследования кинетических гипотез о возможных путях реакций - основные теории и уравнения методов определения удельной поверхности и пористости твердых тел, особенности адсорбции из газовой фазы и растворов, физико-химические методы исследования кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств./ optimal methods for determining and studying the properties of industrial catalysts, information method for studying catalysts, methods for conducting research using modern physico - chemical methods, methods for studying the physico-chemical properties of catalysts, methods for constructing kinetic hypotheses about possible reaction paths - interpretation of the results of Chemical Research, basic theories and equations of methods for determining the specific surface and porosity of solids, features of adsorption from the gas phase and solutions, physico-chemical methods for studying acid-base and redox properties.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences заманауи физика - химиялық әдістердің көмегімен зерттеулер жүргізу әдістемелерін қалыптастыру/ формирование методик проведения исследований с помощью современных физико - химических методов/ formation of research methods using modern physical and chemical methods</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

									катализаторлардың құрылымдық, қышқылдық-негіздік және тотығу-тотықсыздану қасиеттерін зерттеудің физико-химиялық әдістерін қолданады/ использует физико-химические методы исследования структурных, кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств катализаторов/ uses physico-chemical methods for studying structural, acid-base and redox properties of catalysts	
M5	БөПТК ПД КВ PD EC	KZFChA3304 FXIK3304 PChMRC3304	Катализаторларды зерттеудің физико-химиялық әдістері Физико-химические методы исследования катализаторов Physico-chemical methods of research of catalysts				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Жалпы және бейорганикалық химия/Общая и неорганическая химия /General and Inorganic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық технологияның теориялық негіздері/ Теоретические основы технологии органических веществ/Theoretical foundations of organic technology</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline Катализаторларды зерттеудің физико-химиялық әдістері индуктивті-байланысқан плазмамен атомдық-абсорбциялық спектроскопия әдісімен катализаторлардың Жалпы химиялық құрамын анықтауды; катализаторлардың текстуралық сипаттамаларын: меншікті бетін , кеуек көлемін және кеуек диаметрін азотты төмен температурада адсорбциялау әдісімен анықтауды, катализаторларды таярлау технологиясын, гетерогенді катализаторлардың физикалық-химиялық қасиеттерін зерттеу жолдарын меңгереді/ Физико-химические методы исследования катализаторов изучают определение общего химического состава катализаторов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой; определение текстурных характеристик катализаторов: удельной поверхности, объема пор и диаметра пор методом низкотемпературной адсорбции азота, технологию спекания катализаторов, методы исследования физико-химических свойств гетерогенных катализаторов/Physical and chemical methods of studying catalysts are used to determine the total chemical composition of catalysts by atomic absorption spectroscopy with inductively bound plasma; to determine the texture characteristics of catalysts: their own Surface , pore volume and pore diameter by adsorption of nitrogen at low temperatures, to study the technology of approximating catalysts, methods of studying the physical and chemical properties of heterogeneous catalysts</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор</p> <p>Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

									<p>shortcontent.Катализаторлар мен көмірсутектерді конверсиялау процестерін зерттеудің физика-химиялық әдістері. Катализаторларды зерттеудің басқа физикалық және физика-химиялық әдістерін дамыту. .</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. заманауи физика - химиялық әдістердің көмегімен зерттеулер жүргізу әдістемелерін қалыптастыру/ формирование методик проведения исследований с помощью современных физико - химических методов/ formation of research methods using modern physical and chemical methods</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults.катализаторлардың құрылымдық, қышқылдық-негіздік және тотығу-тотықсыздану қасиеттерін зерттеудің физика-химиялық әдістерін қолданады/ использует физико-химические методы исследования структурных, кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств катализаторов/ uses physico-chemical methods for studying structural, acid-base and redox properties of catalysts</p>	
M4	БепТК ПД КВ PD EC	ОТТN3305 ТОТОВ3305 TFOT3305	Органикалық технологияның теориялық негіздері Теоретические основы технологии органических веществ Theoretical foundations of organic technology	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites.Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Мұнай және газ өнеркәсібіне арналған химиялық заттар технологиясы/ Технология химических веществ для нефтяной и газовой промышленности/Chemical technology for the oil and gas industry</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.студенттерге химиялық технология саласындағы теориялық білімнің негіздерін химиялық технологияға қажетті негізгі органикалық синтез процестерін игерумен қатар "Органикалық заттардың химиясы мен технологиясы"пәнінен кейін оқытылатын арнайы пәндерді жақсы меңгеру/наряду с освоением студентами основ теоретических знаний в области химической технологии основных процессов органического синтеза, необходимых для химической технологии, необходимо хорошо усвоить специальные дисциплины, изучаемые после дисциплины "химия и технология органических веществ"/students will be able to master the basics of theoretical knowledge in the field of Chemical Technology, as well as master the basic processes of organic synthesis necessary for chemical</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

									<p>technology, as well as better master special disciplines taught after the discipline "chemistry and Technology of organic substances".</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent.Органикалық химияның теориялық негіздері және органикалық қосылыстар реакцияларының механизмдері органикалық қосылыстарды алу әдістері Органикалық синтез процестерінің физика-химиялық негіздері Органикалық синтез өнеркәсібіндегі бөлу және реакция алмасу процестерінің теориялық негіздері Органикалық синтез процестеріне арналған химиялық реакторлар/ Теоретические основы органической химии и механизмы реакций органических соединений Методы получения органических соединений Физико-химические основы процессов органического синтеза Теоретические основы разделительных и реакционно-массообменных процессов в промышленности органического синтеза Химические реакторы для процессов органического синтеза /Theoretical foundations of organic chemistry and mechanisms of reactions of organic compounds Methods for obtaining organic compounds Physico-chemical foundations of organic synthesis processes Theoretical foundations of separation and reaction-mass exchange processes in the organic synthesis industry Chemical reactors for organic synthesis processes</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Химиялық процестердің заңдылықтарын түсінуді қалыптастыру және химиялық өндірістің тиімділік деңгейін бағалау дағдыларын алу, химиялық процестерді модельдеу дағдыларын игеру/ Использование полученных знаний и профессиональных навыков, он формирует представление о химическом производстве на основе изучения технологии основных процессов органического синтеза/ In addition to applying the acquired knowledge and professional skills, it forms the concept of chemical production based on the study of the technology of the main processes of organic synthesis.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults.Алған білімдерін, дағдыларын кәсіби қызметін пайдаланумен қатар, органикалық синтездің негізгі процестерінің технологиясын зерттеу негізінде химиялық өндіріс туралы түсінік қалыптастырады./ Наряду с использованием полученных знаний, умений и</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									навыков в профессиональной деятельности, формирует представление о химическом производстве на основе изучения технологии основных процессов органического синтеза./ In addition to using the acquired knowledge and skills of professional activity, it forms an understanding of chemical production based on the study of the technology of the main processes of organic synthesis.	
M4	БөПТК ПД КВ PD EC	TAKB3305 UBJ3305 MSVF3305	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін басқару Управление безопасности жизнедеятельности Management of safety of vital functions / minor				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites.Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Адамның жеке қорғаныс құралдары/ Средства индивидуальной защиты человека/ Personal protective equipment</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Пәннің мақсаты азаматтардың өмірдегі жеке, қоғамдық және мемлекеттік қауіпсіздік проблемаларын және оларды шешуге жеке дайындалу тәсілдерін түсінуін қамтамасыз ететін көлемде психологиялық және педагогикалық білімін, тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде өз білімдері мен дағдыларының деңгейін арттыру, қиындықтарды табысты жеңуге сенімділігін, жеке және қоғамдық қауіпсіздік мәселелерін шешуде табысты іс-қимылдарды қамтамасыз ететін әдеттерді, дағдыларды, іскерліктерді қалыптастыру, тіршілік қауіпсіздігі мәселелері бойынша білімді жүйелендіре білу және оларды күнделікті өмірде тиімді қолдану/ Целью дисциплины является повышение уровня психологических и педагогических знаний граждан в объеме, обеспечивающем понимание проблем личной, общественной и государственной безопасности в жизни и способов индивидуальной подготовки к их решению, уровня их знаний и навыков в обеспечении безопасности жизнедеятельности, уверенность в успешном преодолении трудностей, формирование привычек, навыков, умений, обеспечивающих успешные действия в решении вопросов личной и общественной безопасности, умение систематизировать знания по вопросам безопасности жизнедеятельности и эффективно применять их./ The purpose of the discipline is to increase the level of psychological and pedagogical knowledge, their knowledge and skills in ensuring life safety, confidence in successful overcoming of difficulties, the formation of habits, skills,</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор</p> <p>Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

								<p>skills that ensure successful actions in solving problems of personal and public safety, the ability to systematize knowledge on life safety and effectively apply it in everyday life</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание /shortcontent. Тіршілік қауіпсіздігін басқарудың құқықтық және нормативтік-техникалық негіздері. Экологиялық, өнеркәсіптік, өндірістік қауіпсіздік және төтенше жағдайлардағы қауіпсіздік мәселелерін реттейтін құқықтық және нормативтік-техникалық құжаттардың жалпы сипаттамасы. Негізгі заңнамалық және нормативтік құқықтық актілердің сипаттамасы: мақсаты, реттеу объектілері және негізгі ережелері. Еңбекті қорғау туралы заңдар. Еңбек кодексі-еңбекті қорғау мәселелеріне қатысты кодекстің Х бөлімінің негізгі ережелері. Директивті органдардың заңнамалық актілері. Еңбекті қорғау жөніндегі заңға тәуелді актілер/ Правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности. Общая характеристика правовых и нормативно-технических документов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, промышленной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативных правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Законы Об охране труда. Трудовой кодекс-основные положения раздела X кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда/ Legal and regulatory and technical bases of life safety management. General characteristics of legal and regulatory and technical documents regulating environmental, industrial, industrial safety and safety in emergency situations. Characteristics of the main legislative and regulatory legal acts: purpose, objects of regulation and main provisions. Legislation on labor protection. The Labor Code is the main provisions of the X section of the Code concerning labor protection issues. Legislative acts of decision-making bodies. By-laws on labor protection.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences кәсіби қызметте тіршілік қауіпсіздігі мен қоршаған ортаны қорғауды басқару/управление безопасностью жизнедеятельности и охраной окружающей среды в профессиональной деятельности/ management of life safety</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									and environmental protection in professional activities	
									<p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. қоршаған ортаны қорғау және тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі бойынша ақпаратты, көрсеткіштерді және жұмыс нәтижелерін талдау, қоршаған ортаны қорғау және тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін басқару жүйесін тандау/анализ информации, показателей и результатов работы по охране окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, выбор системы управления охраной окружающей среды и безопасностью жизнедеятельности /analyze information, indicators and results of work on life safety and environmental protection, make a choice of a life safety and environmental protection management system</p>	
Траектория 2										
M6	БП ТК БД ВК BD UC	MGOAHZT320 7 ТНВNGP3207 ChTOGI3207	Мұнай және газ өнеркәсібіне арналған химиялық заттар технологиясы Технология химических веществ для нефтяной и газовой промышленности Chemical technology for the oil and gas industry	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Мұнай-химия синтезі технологиясы/Технология нефтехимического синтеза/Petrochemical synthesis technology</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline: студенттер бұрын зерттемеген химиялық технологияның қатты фазаның қатысуымен жүйелердегі масса алмасу процестерінің теориясы,масса алмасу аппараттарын есептеу әдістерімен, ерітінділерді буландыру процестерінің заңдылықтарымен, аппараттардағы ағындар құрылымының технологиялық процестерге әсер ету заңдылықтарын, адсорбция және ион алмасу кезіндегі тепе-теңдіктің негізгі теңдеулері, сорбция және ион алмасу динамикасы, сұйық-сұйықтық жүйесіндегі процестердегі тепе-теңдікті сипаттау әдістері және масса алмасу кинетикасымен және қазіргі заманауи қалыптастыру/ теория массообменных процессов в системах с участием твердой фазы, методы расчета массообменных аппаратов, закономерности процессов испарения растворов, закономерности влияния структуры потоков в аппаратах на технологические процессы, основные уравнения равновесия при адсорбции и ионообмене, динамика сорбции и ионообмена, методы описания равновесия в процессах жидкостно-жидкостной системы и формирование базы теоретических знаний о</p>	<p>Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а.</p> <p>Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

									<p>кинетике массообмена и современных установках/ the theory of mass exchange processes in systems with the participation of the solid phase of Chemical Technology, which students have not previously studied, with methods for calculating mass exchange apparatuses, laws of solution evaporation processes, laws of influence of flow structure in apparatuses on technological processes, basic equations of equilibrium during adsorption and ion exchange, dynamics of sorption and Ion Exchange, methods of describing equilibrium in processes in a liquid-liquid system and forming a theoretical knowledge base on the kinetics of mass exchange and modern installations</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Адсорбция, сіңіру және қысу әдістерімен газдарды физикалық өндеудің технологиялық негіздері. Майларды сусыздандыру және тұзсыздандыру схемалары. Атмосфералық және атмосфералық вакуум кондырғыларында мұнайдың тікелей дистилденуі. Бензинді екінші рет айдау. Өндіруші және азеотропты айдау. Газ компоненттерін сіңіру, хош иісті көмірсутектерді шығару, n-парафиндер, мұнай фракцияларынан шайырлы заттар/ Технологические основы физической обработки газов методами адсорбции, поглощения и сжатия. Схемы обезвоживания и обессоливания жиров. Прямая дистилляция нефти в атмосферных и атмосферных вакуумных установках. Вторая перекачка бензина. Производитель и азеотропная дистилляция. Поглощение газовых компонентов, выделение ароматических углеводородов, n-парафинов, смолистых веществ из нефтяных фракций/ Technological bases of physical processing of gases by adsorption, absorption and compression methods. Schemes of dehydration and desalination of oils. Direct distillation of oil in atmospheric and atmospheric vacuum installations. Second injection of gasoline. Manufacturer and azeotropic distillation. Absorption of gas components, release of aromatic hydrocarbons, n-paraffins, resinous substances from oil fractions.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. физикалық құралдардың көмегімен заттар мен материалдарды алу әдістерін, тәсілдерін және құралдарын біледі/ знает методы, способы и средства получения предметов и материалов с помощью физических средств/ knows the methods, methods and means of obtaining substances and</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									materials with the help of physical means	
									6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results ақпараттық ресурстарды пайдалану, талдау жүргізу және алынған ақпаратты жүйелеу және мұнай компоненттері мен мұнай өңдеу өнімдерін бөлу және талдаудың аспаптық және физика-химиялық әдістерінің нәтижелерін талдайды/ использование информационных ресурсов, проведение анализа и систематизация полученной информации и анализ результатов инструментальных и физико-химических методов распределения и анализа компонентов нефти и продуктов нефтепереработки/ analyzes the results of instrumental and physico-chemical methods of using information resources, analyzing and systematizing the information obtained and separating and analyzing oil components and oil refining products.	
M6	БП ТК БД ВК BD UC	MGSshTN 3207 TOHTNS3207 TVChTOGRM 3207	Мұнай-газ шикізатының химиялық технологиясының теориялық негіздері Теоретические основы химической технологии нефтегазового сырья Theoretical basis of chemical technology of oil and gas raw materials				Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry 2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Гетероциклді қосылыстардың химиясы және технологиясы/Химия и технология гетероциклических соединений/Chemistry and technology of heterocyclic compounds 3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Студент мұнай-газ шикізатының химиялық өндірістердің технологиялық көрсеткіштерінің материалдық және энергетикалық есептеулерін орындау, химиялық-технологиялық процестерді жүргізудің оңтайлы шарттарын анықтау, химиялық процестерінің технологиялық сызбаларының сипаттамасын жасау, таңдалған технологиялық схема мен жабдық құрылымын негіздеу, сондай-ақ физикалық, физика-химиялық және химиялық процестердің теориялық негіздері, заттардың химиялық құрылымы теориясының негізгі ережелері, өндірістің технологиялық жабдығының негізгі типтері, конструктивтік ерекшеліктері және жұмыс істеу принциптерін білімді қалыптастыру, технологиялық процестерді басқару теориясының негізгі түсініктерін дамыту/Студент должен выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств нефтегазового сырья, определять оптимальные условия ведения химико-технологических процессов, составлять описание технологических схем	Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor

								<p>химических процессов, обосновывать выбранную технологическую схему и структуру оборудования, а также теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов, основные положения теории химического строения веществ, основные типы технологического оборудования производства, формирование знаний конструктивных особенностей и принципов функционирования, развитие основных понятий теории управления технологическими процессами /The student performs material and energy calculations of technological indicators of chemical production of oil and gas raw materials, determines the optimal conditions for conducting chemical and technological processes, develops a description of technological schemes of chemical processes, justifies the selected technological scheme and equipment structure, as well as theoretical foundations of physical, physico-chemical and chemical processes, basic provisions of the theory of chemical structure of substances, main types of technological equipment of production, formation of knowledge of design features and principles of operation, development of basic concepts of technological process management theory</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ short content. Мұнай өңдеудің негізгі бағыттары. Мұнай және мұнай өңдеу салаларының шикізат базасы. Мұнай өнімдерінің сипаттамасы. МӨЗ схемалары мен түрлері, олардың сипаттамалары. Мұнай өндіру. Мұнайды жинау және тасымалдау. Бастапқы мұнай. Мұнайды тікелей айдау. Күкірт майларын айдау ерекшеліктері. Мұнайды тікелей айдау фракцияларының көмірсутегі құрамы. Мұнайды жылу өңдеу. Жалпы сипаттамасы. Тындау. Пиролит. Кокстеу Газфазалы термиялық реакциялар теориясының негіздері. Көмірсутектерді қалыптастыру және бөлудің термодинамикалық негіздері. Кинетика және реакция механизмі/ Основные направления нефтепереработки. Сырьевая база нефтяной и нефтеперерабатывающей отраслей. Характеристика нефтепродуктов. Схемы и виды НПЗ, их характеристики. Добыча нефти. Сбор и транспортировка нефти. Первичной нефти. Прямая перегонка нефти. Особенности перегонки серных масел. Углеводородное содержание фракций прямой перегонки нефти. Термическая обработка нефти. Общая характеристика. Слушать. Пиролит. Основы теории Газфазных термических реакций коксования. Термодинамические основы</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>формирования и разделения углеводородов. Кинетика и механизм реакции/Main directions of oil refining. Raw material base of the oil and refining industries. Characteristics of petroleum products. Schemes and types of refineries, their characteristics. Oil production. Oil collection and transportation. Primary oil. Direct oil distillation. Features of distillation of sulfur oils. Hydrocarbon composition of fractions of direct oil distillation. Heat treatment of oil. General description. Listen. Pyrolite. Fundamentals of the theory of coking gasphase thermal reactions. Thermodynamic bases of hydrocarbon formation and separation. Kinetics and reaction mechanism</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. мұнай компоненттерін және мұнай өнімдерін өндіру және талдау әдістеріне меңгерген/ владеет методами производства и анализа компонентов нефти и нефтепродуктов/ master the methods of production and analysis of oil components and petroleum products</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. эксперименталды жағдайларды таңдайды және негіздеу үшін қажетті әртүрлі есептерді орындайды/ выбирает экспериментальные ситуации и выполняет различные задачи, необходимые для обоснования/ selects experimental conditions and performs various tasks necessary for justification</p>	
M5	БП ТК БД ТК BD EC	MHST3208 TNS3208 PST3208	Мұнай-химия синтезі технологиясы Технология нефтехимического синтеза Petrochemical synthesis technology	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Гетероциклді қосылыстардың химиясы және технологиясы/Химия и технология гетероциклических соединений/ Chemistry and technology of heterocyclic compounds</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline Пәннің мақсаты мұнай-химия синтезінің маңызды өнімдерін алуға мүмкіндік беретін технологиялық процестерді зерттеу, этерификация, гидратация, дегидратация, гидролиз, дегидрогалогендеу, амидирлеу, нитрлеу, сульфаттау, сульфаттау, сульфокышқылдау, сульфохлорлау, гидрогенизация, дегидрлеу, тотығу, алкилдеу, галогендеу, сондай-ақ көміртегі оксиді негізіндегі синтездер процестерінің химиясы мен теориялық негіздерін меңгеру. осы процестердің негізгі</p>	Ақылбеков Н.И. Х.Ф.К., аға оқытушы Ақылбеков Н.И. к. х. н., старший преподаватель Akyzbekov N. PhD. senior lecturer

								<p>өндірістерінің технологиясын игеру. қазіргі өркениеттің дамуындағы органикалық синтездің рөлі, тұрақты даму мәселелерін шешудегі органикалық синтездің үлесі туралы білімді қалыптастыру/ Цель дисциплины изучение технологических процессов, позволяющих получить важнейшие продукты нефтехимического синтеза, изучение химии и теоретических основ процессов этерификации, гидратации, дегидратации, гидролиза, дегидрогалогенирования, амидирования, нитрования, сульфирования, сульфатирования, сульфоокисления, сульфохлорирования, гидрирования, дегидрирования, окисления, алкилирования, галогенирования, а также синтеза на основе оксида углерода. освоение технологии основных производств этих процессов. формирование знаний о роли органического синтеза в развитии современной цивилизации, вкладе органического синтеза в решение задач устойчивого развития/ The purpose of the discipline is to study the technological processes that allow obtaining the most important products of petrochemical synthesis, to master the chemistry and theoretical foundations of the processes of esterification, hydration, dehydration, hydrolysis, dehydrogalenization, amide, nitration, sulfation, sulfonation, sulfochlorination, hydrogenation, dehydrogenation, oxidation, alkylation, halogenation, as well as synthesis based on carbon oxide. mastering the technology of the main production of these processes. formation of knowledge about the role of organic synthesis in the development of modern civilization, the contribution of organic synthesis to solving problems of sustainable development;</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Мұнай тығыздығын есептеу. Мұнай классификациясы және оны өңдеу варианттары. Табиғи газ және газоконденсаттар. Газдарды қоспалардан тазарту. Отын ретінде пайдаланылатын газдар. Мұнайды алғашқы өңдеуге дайындау. Мұнайдан алғашқы айдауда алынатын өнімдер. Жанармай отындарының сапалық көрсеткіштері. Ректификациялық ұрылғының орта бөлігіндегі температура. Жанармай отындарының сапасын арттыру. Риформинг. Изомерлеу, алкилдеу. Газойль және мазут крекингісі. Катализатор қатысындағы крекингі есептеулері/ Расчет плотности нефти. Классификация нефти и варианты ее переработки. Природный газ и газоконденсаты. Очистка газов от примесей. Газы, используемые в качестве</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>топлива. Подготовка нефти к первичной переработке. Продукты, получаемые при первой перегонке из нефти. Качественные показатели топливных топлив. Температура в средней части ректификационного выброса. Повышение качества топливных топлив. Риформинг. Изомеризация, алкилирование. Расчеты крекинга газойля и мазута в присутствии катализатора/ Calculation of oil density. Classification of oil and its processing options. Natural gas and gas condensates. Cleaning of gases from impurities. Gases used as fuel. Preparation of oil for primary processing. Products obtained from oil at the first distillation. Quality indicators of fuel fuels. Temperature in the middle part of the rectification germ. Improved fuel quality. Reforming. Isomerization, alkylation. Gas oil and fuel oil cracking calculations of cracking in the presence of a catalyst.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences мұнай синтезі технологиясының негізгі физика-химиялық әдістерін жете зерттеу, курста алған білімдерін мұнай және мұнай шикізаттарын өңдеуде қолдану/ доскональное изучение основных физико-химических методов технологии синтеза нефти, применение полученных в курсе знаний при переработке нефти и нефтяного сырья/ in-depth study of the basic physical and chemical methods of oil synthesis technology, use of the knowledge gained in the course in the processing of oil and petroleum raw materials</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results көмірсутек шикізаты мен оны қайта өңдеу өнімдерінің сапасын талдайды/ анализирует качество углеводородного сырья и продуктов его переработки/ analyzes the quality of hydrocarbon raw materials and products of their processing</p>		
M5	БП ТК БД ТК BD EC	ТАКВ3308 UBZh3308 MSVF3308	Мұнай және газ өнеркәсібіне арналған химиялық реагенттер мен технологиялар Химические реагенты и технологии для нефтяной и газовой промышленности Chemical reagents and technologies for the oil and gas industry				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Мұнай дайындаудың коллоидты-химиялық негіздері/ Коллоидно-химические основы подготовки нефти/ Colloidal-chemical bases of oil preparation</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. "Мұнай және газ өнеркәсібіне арналған химиялық реагенттер және технологиялар" пәнінің мақсаты, студенттерді кәсіптік даярлау, химиялық реагенттер мен технологияларды кәсіптік салада қолданудың негізгі салалары туралы қазіргі заманғы</p>	Ақылбеков Н.И. х.ғ.к., аға оқытушы Ақылбеков Н.И. к. х. н., старший преподаватель Akylbekov N. PhD. senior lecturer

								<p>идеяларды алу. Салада қолданылатын химиялық реагенттер мен технологиялар туралы мәліметтерді жинақтау және жүйелеу. Студенттерге қабаттардың мұнай беруін арттыру және мұнай өндіруді қарқындату, коррозиямен және тұздардың тұндыруымен күресу үшін химиялық реагенттердің әсер ету механизмі мен қолдану технологиясының негіздері туралы білім беру/Цель дисциплины" химические реагенты и технологии для нефтяной и газовой промышленности", профессиональная подготовка студентов, получение современных представлений об основных областях применения химических реагентов и технологий в профессиональной сфере. Сбор и систематизация сведений о применяемых в отрасли химических реагентах и технологиях. Дать студентам знания о механизме действия и основах технологии применения химических реагентов для повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации нефтедобычи, борьбы с коррозией и отложением солей/The purpose of the discipline" chemical reagents and technologies for the oil and gas industry", professional training of students, obtaining modern ideas about the main areas of application of chemical reagents and technologies in the professional sphere. Accumulation and systematization of data on chemical reagents and technologies used in the industry. To provide students with knowledge of the basics of the mechanism of action and technology of application of chemical reagents to increase the oil yield of layers and intensify oil production, to combat corrosion and salt deposition</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Коллоидты дисперсті құрудың теориялық алғышарттары коллоидтық жүйелер туралы түсінік, дисперсиялық,агрегаттық және седиментациялық тұрақтылық, беттік энергия және беттік керілу, физика-химиялық фазалық шекарадағы құбылыстар, беттік-белсенді заттар, сулану құбылыстары, эмульсиялау және тұрақтандыру эмульсиялар. Ұңғыманың төменгі шұңқыр аймағының сипаттамасы. Негізгі өнімді коллектордың өткізгіштігінің төмендеу себептері. Химиялық реагенттерді кәсіпшілікте қолданудың негізгі салалары./ Теоретические предпосылки создания коллоидного дисперсии понятие о коллоидных системах, дисперсионная, агрегатная и седиментационная стабильность, поверхностная энергия и поверхностное натяжение, физико-химическая явления на границе</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>раздела фаз, поверхностно-активные вещества, явления смачивания, эмульгирования и стабилизации эмульсий. Характеристика зоны Нижнего котлована скважины. Главная причины снижения проницаемости продуктивного коллектора. Основные области применения химических реагентов в промысле./ Theoretical prerequisites for the construction of colloidal dispersion the concept of colloidal systems, dispersion, aggregate and sedimentation stability, surface energy and surface tension, physico-chemical phenomena at the phase boundary, surfactants, wetting phenomena, emulsification and stabilization of emulsions. Description of the lower pit area of the well. The main reasons for reducing the permeability of the productive collector. The main areas of application of chemical reagents in the field.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. белгіленген проблемаға қатысты химиялық реагент пен технологияны алдын ала іріктеуді жүзеге асыруды білу/ уметь осуществлять предварительный отбор химического реагента и технологии применительно к заданной проблеме/ know how to perform a preliminary selection of a chemical reagent and technology in relation to the specified problem</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. химиялық реагенттер мен құрамдардың классификациясы мен химиялық реагенттер әсерінің физика-химиялық қасиеттерін зерттеуді практикада қолданады/ применяет на практике классификацию химических реагентов и составов и изучение физико-химических свойств действия химических реагентов/ applies in practice the classification of chemical reagents and compounds and the study of physical and chemical properties of the action of chemical reagents</p>	
Траектория 1,2										
M6	БөПТК ПД KB PD EC	OShKOHNT3304 HTPRS3304 ChTPVRM3304	Өсімдік шикізатын қайта өңдеудің химиялық технологиясы Химическая технология переработки растительного сырья Chemical technology of processing of vegetable	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Беттік активті заттар технологиясы/ Технология поверхностно-активные вещества/ Technology of surfactants</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. Пәннің мақсаты өсімдік шикізатын өңдеудің химиялық технологиялары туралы білімді сипаттау және</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор</p> <p>Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences,</p>

			raw materials					<p>бағалау қабілетін қалыптастыру, Қазақстанның жабайы өсімдіктерінен биологиялық белсенділіктің әр түрлі түрлеріне ие жаңа отандық фитопрепараттарды әзірлеудің теориялық негізін құрайды және студент өсімдік нысандарын қайта өңдеудің химиялық технологияларына қойылатын заманауи талаптарды тұжырымдауды меңгереді/Цель дисциплины формирование умения характеризовать и оценивать знания о химических технологиях переработки растительного сырья, составляет теоретическую основу разработки новых отечественных фитопрепаратов, обладающих различными видами биологической активности у дикорастущих растений Казахстана, и студент овладевает формулировкой современных требований к химическим технологиям переработки растительных объектов/ The purpose of the discipline is to form the ability to describe and evaluate knowledge about chemical technologies for processing plant raw materials, form a theoretical basis for the development of new domestic phytopreparations with different types of biological activity from wild plants of Kazakhstan, and the student will master the formulation of modern requirements for chemical technologies for processing plant forms</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent шикізатты дайындау процесінің және бастапқы өңдеудің, табиғи қосылыстардың әртүрлі кластарының негіздерін және олардың өзара байланыс заңдылықтарын түсіну, шикізатты ұнтақтау дәрежесінің ерекшеліктерін, селективті экстракцияны және өсімдіктерден қосылыстарды бөлу мен бөлудің хроматографиялық әдістерін негіздеу, табиғи қосылыстарды заманауи физика - химиялық әдістер кешенімен сәйкестендіруді жүзеге асыру, зерттеу нәтижелерін талдау және жүйелеу/понимание основ процессов подготовки и первичной обработки сырья, различных классов природных соединений и закономерностей их взаимосвязи, обоснование особенностей степени измельчения сырья, селективной экстракции и хроматографических методов выделения и выделения соединений из растений, осуществление идентификации природных соединений с комплексом современных физико-химических методов, анализ и систематизация результатов исследований/to understand the basics of the process of preparation and primary processing of raw materials, various classes of natural compounds and the laws of their interaction, to substantiate the features of the degree</p>	Associate Professor
--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	---------------------

								<p>of grinding of raw materials, selective extraction and chromatographic methods of separation and separation of compounds from plants, to identify natural compounds with a complex of modern physico-chemical methods, to analyze and systematize the results of research</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences экстракция әдістері, өсімдіктерді ұнтақтау, шикізат пен еріткіштің қатынасын анықтау/ определение методы экстракции, измельчение растений, соотношения сырья и растворителя/ extraction methods, grinding of plants, determination of the ratio of raw materials and solvents</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results шикізатты бастапқы өңдеу және кептіру шикізатын ұтымды пайдаланады/ рационально использует сырье для первичной обработки и сушки сырья/ raw materials are rationally used for primary processing and drying of raw materials</p>		
M6	БөПТК ПД KB PD EC	GKHT3304 HTGS3304 ChTHC3304	Гетероциклді қосылыстардың химиясы және технологиясы Химия и технология гетероциклических соединений Chemistry and technology of heterocyclic compound				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Мұнайды кәсіпшілік дайындаудың физика-химиялық негіздері/Физико-химические основы промышленной подготовки нефти/Physical and chemical bases of field oil treatment</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. гетероциклді қосылыстардың негізгі білімдерін қолдану қабілетін қалыптастыру, оларды сипаттау және бағалау әр түрлі гетероциклді қосылыстардың синтезін жоспарлау оқу курсы негізгі заңдылықтарды түсінудің теориялық және әдіснамалық негізін гетероциклді органикалық қосылыстардың құрылымы мен реактивтілігі. Гетероциклді қосылыстарды өнеркәсіпте және бүкіл ауыл шаруашылығында қолдану, маңызды гетероциклді туындыларды өндіру технологиясы түсіндіру/ формирование умения применять базовые знания гетероциклических соединений, их описание и оценка планирование синтеза различных гетероциклических соединений учебный курс теоретико-методологическую основу понимания основных закономерностей структура и реакционная способность гетероциклических органических соединений. Применение гетероциклических соединений в</p>	<p>Файзуллаева М.Ф. х.ғ.к., қауымдастырылған профессор Файзуллаева М.Ф. к.х.н., ассоциированный профессор Fayzullayeva M. F. Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor</p>

								<p>промышленности и во всем сельском хозяйстве, технология производства важнейших гетероциклических производных.толкование/ formation of the ability to apply basic knowledge of heterocyclic compounds, their description and evaluation planning the synthesis of various heterocyclic compounds training course theoretical and methodological basis for understanding the Basic Laws of structure and reactivity of heterocyclic organic compounds. Application of heterocyclic compounds in industry and in all agriculture,technology for the production of important heterocyclic derivatives.explanation/</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent гетероциклді қосылыстарына сипаттама,әр түрлі гетероциклді қосылыстардың синтезі мен заңдылықтарды түсінудің теориялық және әдіснамалық негізі, гетероциклді органикалық қосылыстардың құрылымы мен реактивтілігі, химиялық қасиеттері, оларды әртүрлі салаларда қолдану арасындағы байланыстары, синтездің негізгі реакцияларының бағыттары, әр түрлі бес және алты мүшелі гетероциклді қосылыстар, жіктеу және номенклатурасы, изомериясы, алу әдістері, гетероциклді қосылыстарды өнеркәсіпте және бүкіл ауыл шаруашылығында қолдану. Маңызды гетероциклді туындыларды өндіру технологиясы/ характеристика гетероциклических соединений,теоретическая и методологическая основа синтеза и понимания закономерностей различных гетероциклических соединений, структура и реакционная способность гетероциклических органических соединений, химические свойства, связи между их применением в различных областях, направления основных реакций синтеза, различные пяти-и шестичленные гетероциклические соединения, классификация и номенклатура, изомерия, методы получения, применение гетероциклических соединений в промышленности и во всем сельском хозяйстве. Технология производства важнейших гетероциклических производных/ characteristics of heterocyclic compounds,theoretical and methodological basis for the synthesis of various heterocyclic compounds and the understanding of patterns, structure and reactivity of heterocyclic organic compounds, chemical properties, their relationship between application in various fields, directions of the main synthesis reactions, various five-and six-membered heterocyclic compounds, classification and nomenclature, isomerism, extraction methods, application of heterocyclic</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>compounds in industry and in the whole agriculture. Technology of production of important heterocyclic derivatives.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences гетероциклді қосылыстардың құрылымы мен қасиеттерін байланыстыратын заңдылықтарды түсіндіру/ объяснение закономерностей, связывающих строение и свойства гетероциклических соединений/explanation of laws linking the structure and properties of heterocyclic compounds</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults.Гетероциклді қосылыстардың құрылымдық ерекшеліктері, синтез әдістері және олардың қасиеттерін біледі/ Знает особенности строения гетероциклических соединений, методы синтеза и их свойства./ Knows the structural features of heterocyclic compounds, synthesis methods and their properties.</p>	
M6	БөПТК ІД КВ PD EC	ККАТ3305 ІТР3305 ІТРАІ3305	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар Информационные технологии в профессиональной деятельности Information technologies in professional activity	5	3	6	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/Information and Communication Technologies</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites AutoCAD және автоматтандырылған жобалау жүйелері негіздері/Основы AutoCADи система автоматизированного проектирования /AutoCAD computer-aided design and basics</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Осы оқу пәнін игерудің мақсаты бакалаврдың кәсіби қызметін жүзеге асыру үшін қажетті ақпараттық қауіпсіздік саласындағы білімді, дағдылар мен деректерді игеруге дайындықтың әмбебап және жалпы кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, кәсіби қызметте ақпараттық технологияларды қолдану саласында жүйеленген теориялық білімді және деректерді өңдеу мен талдаудың заманауи әдістерін қалыптастыру, практикалық дағдыларды алу және меңгеру/ Целью освоения данной учебной дисциплины является формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций подготовки к овладению знаниями, навыками и данными в области информационной безопасности, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности бакалавра, формирование систематизированных теоретических знаний и современных методов обработки и анализа данных в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности,</p>	Жақапбаева Г.А.- т.ғ.к., аға оқытушы Жақапбаева Г.А.- к.т.н., Старший преподаватель Jakapbaeva G. A. – candidate of technical Sciences, Senior lecturer

								<p>приобретение и овладение практическими навыками/ The purpose of mastering this academic discipline is the formation of universal and general professional competencies of preparation for the acquisition of knowledge, skills and data in the field of information security necessary for the implementation of The Bachelor's professional activity, the formation of systematic theoretical knowledge and modern methods of data processing and analysis in the field of application of information technologies in professional activity, acquisition and acquisition of practical skills</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Информатиканың құрамдас бөлігі ретінде ақпараттық технологиялардың мазмұны. Ақпараттық технологиялар бойынша Тезаурус. Ақпараттық технологиялардың даму кезеңдері. Өңделетін Ақпарат түрі бойынша атаулардың жіктелуі. Тапсырма түрі бойынша жіктеу. Пайдаланушы интерфейсінің түрлері бойынша жіктеу. Олардың өзара әрекеттесу дәрежесі бойынша жіктеу. Қоғамды ақпараттандыру жолындағы мәселелердің жіктелуі. Компьютерлік технологияның артықшылықтары бойынша жіктеу. Технологиялық құралдарды түрлері бойынша жіктеу. Өңдеу құралдары, әдістері және құралдары бойынша деректерді жіктеу. Ғаламдық Ақпараттық Технологиялар. Негізгі ақпараттық технологиялар. Негізгі ақпараттық технологиялардың тұжырымдамалық деңгейі/ Содержание информационных технологий как составной части информатики. Тезаурус по информационным технологиям. Этапы развития информационных технологий. Классификация имен по типу обрабатываемой информации. Классификация по типу задания. Классификация по типам пользовательского интерфейса. Классификация по степени их взаимодействия. Классификация проблем на пути информатизации общества. Классификация по преимуществам компьютерных технологий. Классификация технологических средств по видам. Классификация данных по средствам, методам и средствам обработки. Глобальные Информационные Технологии. Основные информационные технологии. Концептуальный уровень основных информационных технологий/ Content of information technology as a component of Computer Science. Thesaurus for information technology. Stages of Information Technology Development. Classification of it by the type of information being processed. Classification by task type. Classification by user</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>interface types. Classification by the degree of their interaction. Classification of issues on the way to informatization of society. Classification by advantages of computer technology. Classification of technology tools by type. Classification by means and methods and means of data processing. Global Information Technology. Basic information technologies. Conceptual level of basic information technology</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences мониторинг жүйелерімен жұмыс кезінде ақпараттандыру құралдарын игеру мен қатар техникалық объектілер мен жүйелерді басқару/ освоение средств информатизации и управление техническими объектами и системами при работе с системами мониторинга/ development of informatization tools and management of technical facilities and systems when working with monitoring systems</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results әдістемелік және теориялық заманауи ақпараттық технологияларды және техникалық объектілер мен жүйелерді жобалау саласында бағдарламалық құралдармен жұмыс істеу дағдыларын қолданады/ использует современные информационные технологии и навыки работы с программными средствами в области проектирования технических объектов и систем/ applies methodological and theoretical modern information technologies and skills of working with software tools in the field of design of technical objects and systems</p>	
M6	БөПТК ПД KB PD EC	KOIK 3305 IZOS3305 EE 3305	Қоршаған ортаны инженерлік қорғау Инженерная защита окружающей среды Environmental engineering (minor)			Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and Communication Technologies</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Нанотехнология негіздері/ Основы нанотехнологии/ Fundamentals of nanotechnology</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. Технологиялық процестер мен өндірістердің экологиялығын қамтамасыз ететін тиімді жаңа әдістер мен құралдарды іздестіру жолдарын анықтайтын теориялық заңдылықтарды, өндірістің қоршаған ортаға кері әсер ету дәрежесін анықтау, табиғи ресурстарды жан-жақты игеруде табиғи ортаны және әлеуметтік саланы қолайсыз антропогендік және табиғи әсерлерден қорғау саласындағы студенттердің білімі мен идеяларын қалыптастыру, кеңейту және тереңдету / Формирование, расширение и углубление знаний и идей студентов в</p>	Жақапбаева Г.А.- т.ғ.к., аға оқытушы Жақапбаева Г.А.- к.т.н., Старший преподаватель Jakapbaeva G. A. – candidate of technical Sciences, Senior lecturer

								<p>области охраны природной среды и социальной сферы от неблагоприятных антропогенных и природных воздействий при комплексном освоении природных ресурсов, определение степени негативного воздействия производства на окружающую среду, теоретических закономерностей, определяющих пути поиска новых эффективных методов и средств, обеспечивающих экологичность технологических процессов и производств/</p> <p>Determining the degree of negative impact of production on the environment, the formation, expansion and deepening of students' knowledge and ideas in the field of protection of the natural environment and the social sphere from adverse anthropogenic and natural influences in the comprehensive development of natural resources, determining the theoretical laws that determine the search for effective new methods and tools that ensure the environmental friendliness of technological processes and industries</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent</p> <p>Қоршаған ортаны инженерлік қорғаудың негізгі түсініктері. Қоршаған ортаны инженерлік қорғау объектілері, принциптері мен әдістері. Экологиялық жүйелер. Қоршаған табиғи ортаның ластану және залал түрлері. Адамның биосфераға араласу түрлері. Қоршаған ортаны инженерлік қорғаудың негізгі экологиялық аспектілері. ЖЭС және АЭС қатты қалдықтарын пайдалану. Өндіріс және тұтыну қалдықтары. Атмосфералық ауаны ластанудан қорғау. Су ресурстарын қорғау. Биоресурстарды қорғау. Өнеркәсіптік қалдықтарды сақтау кезінде қоршаған ортаны қорғау Топырақты ластанудан қорғау/ Основные понятия инженерной защиты окружающей среды. Объекты, принципы и методы инженерной защиты окружающей среды. Экологические системы. Виды загрязнения и ущерба окружающей природной среды. Виды вмешательства человека в биосферу. Основные экологические аспекты инженерной защиты окружающей среды. Использование твердых отходов ТЭС и АЭС. Отходы производства и потребления. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Охрана водных ресурсов. Защита биоресурсов. Охрана окружающей среды при хранении промышленных отходов. Защита почвы от загрязнения/Basic concepts of environmental engineering protection. Objects, principles and methods of Engineering Environmental Protection. Environmental systems. Types of pollution and damage to the natural</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>environment. Types of human intervention in the biosphere. The main environmental aspects of engineering protection of the environment. Use of solid waste from thermal power plants and nuclear power plants. Production and consumption waste. Protection of atmospheric air from pollution. Protection of Water Resources. Protection of Bioresources. Environmental Protection during industrial waste storage. Soil protection from pollution</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences</p> <p>қоршаған ортаның жай-күйіне әсер ететін факторлардың негізгі топтары; қоршаған ортада зиянды шығарындылардың таралу заңдылықтары; экологиялық проблемаларды шешуге экологиялық-экономикалық көзқарас негіздері; Қоршаған ортаны ластанудан қорғау әдістері.ластану көздерінен қоршаған ортаға шығарындыларды өлшеуді жүргізу, өнеркәсіптік шығарындылармен ҚО ластану деңгейін есептеу әдістерін; қоршаған ортаны инженерлік қорғау іс-шараларының тиімділігін бағалау әдістерін меңгеру/ основные группы факторов, влияющие на состояние природной среды; закономерности распределения вредных выбросов в окружающей среде; основы эколого-экономического подхода к решению экологических проблем; методы защиты окружающей среды от загрязнения. проводить измерения выбросов в окружающую среду от источников загрязнения, владеть методами расчета уровня загрязненных ОС промышленными выбросами; методами оценки эффективности мероприятий инженерной защиты окружающей среды/the main groups of factors affecting the state of the natural environment; patterns of the spread of harmful emissions in the environment; the basics of an ecological and economic approach to solving environmental problems; methods of protecting the environment from pollution.carry out measurements of emissions into the environment from sources of pollution, possess methods for calculating the level of OS pollution by industrial emissions; methods for evaluating the effectiveness of environmental engineering measures</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.өндірістік процестерді дайындау, жобалау және жүзеге асыру сатыларында аумақтарды, жекелеген өндірістер мен технологиялық шешімдерді экологиялық бағалау жөнінде білім алу; қоршаған ортаны инженерлік қорғау қағидаттарын білу, қорғаныш құрылыстары мен жабдықтары параметрлерін негіздеу, қоршаған орта сипаттамаларының өзгергіштігін ескере отырып, құрылыстарды сенімді пайдалану мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету/приобретение знаний по экологической оценке территорий, отдельных производств и технологических решений на стадиях подготовки, проектирования и осуществления производственных процессов; знание принципов инженерной защиты окружающей среды, обоснование параметров защитных сооружений и оборудования, обеспечение надежной эксплуатации и безопасности сооружений с учетом изменчивости характеристик окружающей среды/ acquisition of knowledge on the environmental assessment of territories, individual production facilities and technological solutions at the stages of preparation, design and implementation of production processes; knowledge of the principles of engineering environmental protection, justification of the parameters of protective structures and equipment, ensuring reliable operation and safety of structures taking into account the variability of environmental characteristics</p>	
M3	БП БД ВД	ОР3203 РР3203 РР3203	Өндірістік практика Производственная практика Production practice	5	3	6	диф. сынақ диф.зачет diff. tests	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/Технология переработки углеводородного сырья/ Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Жоғары молекулалық қосыластар ерітінділерінің қасиеттері/ Свойства растворов высокомолекулярных соединений/ Properties of solutions of high-molecular compounds</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Мақсаты-арнайы дағдыларды дамыту және жинақтау, практикадан өту орны бойынша жекелеген міндеттерді шешу үшін ұйымдастырушылық-әдістемелік және нормативтік құжаттарды зерделеу және әзірлеуге қатысу/Цель-развитие и накопление специальных навыков, участие в изучении и разработке организационно-методических и нормативных документов</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor</p>	

									<p>для решения отдельных задач по месту прохождения практики/The goal is to develop and accumulate special skills, participate in the study and development of organizational, methodological and regulatory documents for solving certain tasks at the place of practice.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Студенттердің ұйымдастырушылық жиналысы, практиканың мақсаты мен мазмұнымен, кеңес беру кестесімен, студенттерді кәсіпорындарға бөлу туралы бұйрықтармен, практика күнделіктері мен есептерін рәсімдеуге қойылатын талаптармен танысу. Кәсіпорындағы қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқаулық. Кәсіпорынмен, шығарылатын өнім түрлерімен, шикізат базасымен танысу. Нақты технологиялық процеспен танысу.Негізгі технологиялық жабдықтармен немесе дайын өнімнің процесі мен сапасын аналитикалық бақылау әдістемелерімен танысу. Процестерді жүргізу бойынша техникалық және технологиялық әдебиеттерді зерделеу Тәжірибе бойынша есеп дайындау.Есеп тапсыру /организационное собрание студентов, ознакомление с целью и содержанием практики, графиком консультаций, приказами о распределении студентов по предприятиям, требованиями к оформлению дневников и отчетов по практике.инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии, ознакомление с предприятием, видами выпускаемой продукции, сырьевой базой, ознакомление с конкретным технологическим процессом,ознакомление с основным технологическим оборудованием или методиками аналитического контроля процесса и качества готовой продукции, изучение технической и технологической литературы по ведению процессов, подготовка отчета по практике, сдача отчетности/ Organizational meeting of students, acquaintance with the purpose and content of the practice, the schedule of consultations, orders for the distribution of students to enterprises, requirements for the registration of diaries and reports on the practice,Instruction on safety and fire safety at the enterprise. Acquaintance with the enterprise, types of products, raw materials base, Familiarity with a specific technological process.Familiarity with the main technological equipment or methods of analytical control of the process and quality of finished products,Study of technical and technological literature on process management, Preparation of the practice report,Submission of the report.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. №Өнімдер мен бұйымдарды сертификаттауда сапа, стандарттау және сертификаттау жөніндегі нормативтік құжаттарды пайдалану, практикалық қызметтегі экономикалық талдау элементтері/ использование нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации при сертификации продукции и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности/ the use of regulatory documents on quality, standardization and certification in the certification of products and products, elements of economic analysis in practical activities</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Кәсіпорын шикізатын, аралық өнімін және дайын өнімдердің құрамы мен қасиеттерін анықтау/ определение состава и свойств сырья, промежуточной продукции и готовой продукции предприятия/ determination of the composition and properties of raw materials, intermediates and finished products of the enterprise</p>	
Траектория 1										
M4	БП ТК БД ТК BD EC	BAZT4209 TPAV4209 TS4209	Беттік активті заттар технологиясы Технология поверхностно-активные вещества Technology of surfactants	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Физикалық және коллоидтық химия/Физическая и коллоидная химия/Physical and colloidal chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Полимерлік материалдардың сапасын бақылау/Контроль качества полимерных материалов/Quality control of polymer materials</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. студенттерді химиялық өндіріс құрылымы - беттік активті өндірушілермен таныстыру; беттік-белсенді заттардың оларды қолданудың нақты бағыттары бойынша іріктеу және талдаудың жалпы және арнайы принциптерін, студенттердің беттік-белсенді заттардың физика-химия саласында жаңа білімдерді меңгеруі, оларды практикада қолдану біліктері мен дағдыларын, алған білімдерін тәжірибеде қолдана білу және дағдыларды қалыптастыру/ ознакомление студентов со структурой химического производства - производителями поверхностно-активных веществ; формирование общих и специальных принципов отбора и анализа поверхностно-активных веществ по конкретным направлениям их применения, освоение студентами новых знаний в области физико-химии поверхностно-активных веществ, умений и навыков их применения на практике, умения и навыки применения полученных знаний на практике/</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор</p> <p>Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор</p> <p>Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor</p>

									<p>familiarization of students with the structure of chemical production - producers of surfactants; formation of general and special principles of selection and analysis of surfactants in specific areas of their application, students ' acquisition of new knowledge in the field of physics and chemistry of surfactants, skills and abilities of their application in practice, the ability to apply the acquired knowledge in practice</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent БАЗ (беттік активті заттар) түсінігі. Химия және беттік активті заттарды өндіру және пайдалану технологиясы бойынша негізгі түсініктер мен терминология. Мұнай-газ саласындағы беттік активті заттардың рөлі. Беттік активті заттардың өндіріс ауқымы және оларды қолдану саласы. Синтетикалық беттік-белсенді заттар, олардың өндірісінің динамикасы, беттік-белсенді заттардың энергетикалық және экологиялық мәселелері. Мұнай-газ саласында беттік-активті заттарды пайдаланудың жалпы сұрақтары. Беттік белсенді заттардың жалпы сипаттамасы. Беттік-белсенді заттар өндіруге арналған шикізат./ Концепция БАВ (поверхностно-активное вещество). Основные понятия и терминология по технологии производства и использования химии и поверхностно-активных веществ. Роль поверхностно-активных веществ в нефтегазовой промышленности. Объем производства поверхностно-активных веществ и их применение. Синтетические поверхностно-активные вещества, динамика их производства, энергетические и экологические проблемы поверхностно-активных веществ. Общие вопросы использования поверхностно-активных веществ в нефтегазовой промышленности. Общие характеристики бета-активных веществ. Сырье для производства бета-активных веществ/ BAS (subordinate-active asset). Basic knowledge and terminology on technology and production of chemicals and surface-assets. Role of superficial assets in oil and gas production. General and pro-active products and production. Synthetic submersible assets, dynamics of their production, energy and environmental problems of subordination of land-based assets. General questions of utilization of subordinate assets in oil and gas production. General properties of beta-active items. The raw materials for the production of beta-active substances.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences.Беттік белсенді заттар үшін негізгі өндірістік жабдықтың мақсатын, дизайны мен жұмыс сипаттамаларын білуге</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>құзыретті болады/ production, construction and operation characteristics of the main production facilities for surface-to-air assets.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. БАЗ-ның физикалық-химиялық қасиеттерін одан әрі пайдалану негізі ретінде зерттеу кластардың және мақсаттардағы беттік-активті заттарды өндіру технологиясын практикада қолдану./ Применение технологии производства поверхностно-активных веществ с целью изучения/ Implementation of technology-based technologies in the production of physical and chemical properties and physical and chemical properties of BAS.</p>		
M4	БП ТК БД ТК BD EC	BBZSBN4209 SBBAV4209 SBBAS4209	Биологиялық белсенді заттар синтезі және биохимиясының негіздері/ Основы биохимии и синтеза биологически активных веществ/ Fundamentals of Biochemistry and synthesis of biologically active substances				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Физикалық және коллоидтық химия/Физическая и коллоидная химия/Physical and colloidal chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Полимерлік материалдардың сапасын бақылау/Контроль качества полимерных материалов/Quality control of polymer materials</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Студент биологиялық белсенді заттар синтезінің биохимиялық әдістерін зерттеу әдістерін, биологиялық белсенді органикалық заттардың негізгі заңдылықтарын және зерттеуге ұсынылған қосылыстың мақсаттары туралы,биологиялық белсенді органикалық қосылыстардың негізгі кластарын, олардың химиялық қасиеттері мен биологиялық рөлін, биологиялық белсенді заттардың әсер ету механизмдері мен синтездеу/модификациялау жолдарын меңгереді/ Студент знакомится с методами исследования биохимических методов синтеза биологически активных веществ, основными закономерностями биологически активных органических веществ и целями предлагаемого к исследованию соединения,владеет основными классами биологически активных органических соединений, их химическими свойствами и биологической ролью, механизмами действия и способами синтеза/модификации биологически активных веществ / The student will master the methods of studying biochemical methods of synthesis of biologically active substances, the Basic Laws of biologically active organic substances and the goals of the proposed compound for research, the main classes of biologically active organic compounds, their chemical properties and biological role, mechanisms of action of biologically active substances</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор</p> <p>Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор</p> <p>Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor</p>

										and ways of synthesis/modification
										<p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Микробтық жасушаның түріне байланысты жасуша қабырғасының химиялық құрамы; мембраналарды зерттеу: олардың құрылысы, құрамы және метаболиттердің тіршілік ету ортасы мен секреция заттарының тасымалдануына қатысуы; жасушадағы көлік процестерін зерттеу: пассивті және белсенді көлік; бастапқы және қайталама метаболиттердің (амин қышқылдары, витаминдер, антибиотиктер) синтезі, серин, рибулозомонофосфат және рибулозодифосфат формальдегидті ассимиляциялау жолдары, биологиялық белсенді заттарды бөлудің негізгі әдістерін және оларды талдаудың биохимиялық әдістерін зерттеу / Химический состав клеточной стенки в зависимости от типа микробной клетки; исследование мембран: их строение, состав и участие метаболитов в переносе среды обитания и веществ секреции; исследование транспортных процессов в клетке: пассивный и активный транспорт; синтез первичных и вторичных метаболитов (аминокислот, витаминов, антибиотиков), пути усвоения формальдегида, рибулозомонофосфата и рибулозодифосфата, изучение основных методов выделения биологически активных веществ и биохимических методов их анализа/Chemical composition of the cell wall depending on the type of Microbial Cell; study of membranes: their structure, composition and participation of metabolites in the transport of substances of the environment and secretions; study of transport processes in the cell: passive and active transport; synthesis of primary and secondary metabolites (amino acids, vitamins, antibiotics), ways of assimilation of formaldehyde serine, ribulosomonophosphate and ribulosodiphosphate, study of the main methods of separation of biologically active substances and biochemical methods of their analysis.</p>
										<p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences БАЗ өндірісінде пайдаланылатын жасушалық және гендік технологиялардың жаңа әдістерін іздеуде және әзірлеуде құзыретті болу/ Быть компетентным в поиске и разработке новых методов клеточных и генных технологий, используемых при производстве баз/ Be competent in the search and development of new methods of cellular and gene technologies used in the production of surfactants</p>
										6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/

									expected results. Алған білімдері мен дағдыларын практикалық қызметте қолданады/ Применяет полученные знания и навыки в практической деятельности/ Apply the acquired knowledge and skills in practical activities	
M6	БП ТК БД ТК BD EC	PMSB4210 KKPM4210 QCPM4210	Полимерлік материалдардың сапасын бақылау Контроль качества полимерных материалов Quality control of polymer materials	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы /Технология переработки углеводородного сырья /Hydrocarbon processing technology</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Мұнай дайындаудың коллоидты-химиялық негіздері/ Коллоидно-химические основы подготовки нефти /Colloidal-chemical bases of oil preparation</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Студент полимерлі материалдардың сапасын бақылау түрлері және оларға қойылатын талаптарды, бақылау үшін сынама алу, полимерлі материалдар сапасының көрсеткіштері, ұнтақ тәрізді материалдардың сусымалылығы және оны бағалау әдістері, полимерлердің қайта өңделуіне және олардың бұйымдар шеберлігіне сусымалылықты енгізу және анықтау әдістерін меңгереді/Студент осваивает виды контроля качества полимерных материалов и требования к ним, отбор проб для контроля, показатели качества полимерных материалов, сыпучесть порошкообразных материалов и методы их оценки, методы определения и внедрения сыпучести в переработку полимеров и их мастерство изготовления изделий/The student learns the types of quality control of polymer materials and requirements for them, sampling for control, indicators of the quality of polymer materials, fluidity of powdered materials and methods of its evaluation, methods of introduction and determination of fluidity in the processing of polymers and their mastery of products</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Полимерлі материалдардың сапасын бақылау түрлері және оларға қойылатын талаптар. Кіріс бақылау. Полимерлі материалдарды кіріс бақылау үшін сынама алу. Орау талаптар. Репетицияны өңдеу принциптері. Жабдыққа қойылатын талаптар. Сынаманы қысқартуға арналған жабдық. Полимерлі материалдар сапасының көрсеткіштері. Гранулометриялық құрамы және оны анықтау әдістері. Елек талдауы. Микрометриялық талдау. Шөгінді талдау. Бөлшектердің мөлшерін дұрыс өлшеу әдісі. Біз өз өнімдерімізге дисперсияны енгіземіз және</p>	Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor

									<p>полимерлерді өңдейміз. Шикізаттың гранулометриялық құрамы нормасынан ауытқумен байланысты алдын ала брак шаралары. Олардың ұнтақ материалдарын көрсетті. Өнімнің қасиетіне кіретін көлемдік сипаттамалардың көлемдік сипаттамалары және полимерлерді өңдейміз. Ұнтақ тәрізді материалдардың сусымалылығы және оны бағалау әдістері сусымалылықты бағалау әдістері. Полимерлердің қайта өңделуіне және олардың бұйымдар шеберлігіне сусымалылықты енгізу. Полимерлі материалдардағы ылғалдылық пен Ұшпа қасиеттерді анықтау әдістері/Виды контроля и требования к качеству полимерных материалов. Входной контроль. Отбор проб для входного контроля полимерных материалов. Требования к упаковке. Принципы обработки проб. Требования к оборудованию. Оборудование для сокращения пробы. Показатели качества полимерных материалов. Гранулометрический состав и методы его определения. Ситовой анализ. Микрометрический анализ. Седиментационный анализ. Метод прямого измерения размеров частиц. Влияние дисперсности на свойства изделий и перерабатываемость полимеров. Меры предупреждения брака, связанного с отклонением от нормы гранулометрического состава сырья. Показатели свойств порошкообразных материалов. Объемные характеристики Влияние объемных характеристик на свойства изделий и перерабатываемость полимеров. Сыпучесть порошкообразных материалов и методы его оценки Методы оценки сыпучести. Влияние сыпучести на перерабатываемость полимеров и свойства изделий. Методы определения влаги и летучих веществ в полимерных материалах/Types of control and quality requirements for polymer materials. Entrance control. Sampling for incoming control of polymer materials. Requirements x packaging. Principles of rehearsal processing. Hardware requirements. Equipment for sample reduction . Indicators of the quality of polymer materials. Granulometric composition and methods of its determination. Sieve analysis. Micrometric analysis. Sedimentary analysis. The method of correct measurement of particle sizes. We apply dispersion to our products and process polymers. Measures of preliminary marriage associated with a deviation from the norm of the granulometric composition of raw materials. They indicated their powdery materials. Volume characteristics of the input volume characteristics on the property of products and we process polymers. Flowability of powdery materials and methods of its assessment Methods for assessing flowability.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>The effect of flowability on the recyclability of polymers and their quality of products. Methods for determining humidity and volatile properties in polymer materials</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. процестің технологиялық параметрлерін өнімнің сапасына қандай әсерін білу/ знать, какое влияние на качество продукции оказывают технологические параметры процесса/ know what influence the technological parameters of the process have on the quality of the product</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. алынған өнімнің қасиеттерін, олардың сапа көрсеткіштерін бағалай білу/ уметь оценивать свойства полученных изделий, их показатели качества/ ability to evaluate the properties of the resulting products, their quality indicators</p>		
M6	БП ТК БД ТК BD EC	OSKE4210 OKP4210 PQA4210	Өнімнің сапасын қамтамасыз ету Обеспечение качества продукции Product quality assurance				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья/ Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Мұнай дайындаудың коллоидты-химиялық негіздері /Коллоидно-химические основы подготовки нефти/ Colloidal-chemical bases of oil preparation</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline "Өнімнің сапасын қамтамасыз ету" пәнінің мақсаты: Өнім сапасын қамтамасыз етудің теориялық негіздерін зерделеу, сондай-ақ студенттерде сапаны қамтамасыз ету бойынша жұмыс эпизодтық сипатта емес, ИСО халықаралық стандарттарының ұсынымдарына жауап беретін тұрақты жұмыс істейтін сапа жүйесінде ұйымдастырылатындай етіп кәсіпорындардағы өнімдер мен басқа да объектілердің сапасын ұйымдастыру бойынша ұсынымдарды практикалық қолдану дағдыларын қалыптастыру /Цель дисциплины" обеспечение качества продукции" :Изучение теоретических основ обеспечения качества продукции, а также формирование у студентов навыков практического применения рекомендаций по организации качества продукции и других объектов на предприятиях, чтобы работа по обеспечению качества не носила эпизодический характер, а была организована в постоянно действующей системе качества, отвечающей рекомендациям международных стандартов ИСО/Purpose of the discipline" product quality assurance": Study of the theoretical foundations of product quality assurance, as well as</p>	<p>Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

									<p>the formation of students ' skills in practical application of recommendations for organizing the quality of products and other objects at enterprises, so that the work on quality assurance is not episodic in nature, but is organized in a stable quality system that meets the recommendations of international ISO standards</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Өнім сапасын ұтымды басқару стандарттар жүйесін қолдануға негізделген. Әртүрлі салаларда қолдануға арналған нақты өнім, нормалар, ережелер, талаптар, әдістер, терминдер және т.б. мемлекеттік стандарттау объектілері болып табылады. Мемлекеттік стандарттар ғылымның, техниканың және өндірістің озық деңгейіне сәйкес келетін көрсеткіштерді белгілейді. Озық стандарттау стандарттау объектілерінің сапа көрсеткіштерінің уақыт бойынша өзгеруін ескереді. Озық стандарттарда өнім сапасының перспективалық көрсеткіштері және оларды өнеркәсіптік өндірістің кезең-кезеңімен игеру мерзімдері белгіленеді. Кәсіпорын стандарттары-бұл әр кәсіпорынның қызметін реттейтін құжаттар. Олар Мемлекеттік стандарттардың талаптарын да, шығарылатын өнімнің ерекшеліктерін де, кәсіпорындардың ұйымдастырушылық-техникалық деңгейін де көрсетеді. Кәсіпорын стандарттарының объектілері бөлшектер, құрастыру бірліктері, бұйымдар өндірісін әзірлеу және ұйымдастыру саласындағы нормалар, талаптар мен әдістер, технологиялық процестер, оларға қойылатын нормалар мен талаптар; материалдардың, бөлшектердің қолданылатын номенклатурасы бойынша шектеулер; басқару нысандары мен әдістері және т. б. болып табылады/ Рациональное управление качеством продукции основано на применении системы стандартов. Объектами государственной стандартизации являются конкретный продукт, нормы, правила, требования, методы, термины и др., предназначенные для применения в различных отраслях промышленности. Государственные стандарты устанавливают показатели, соответствующие передовому уровню науки, техники и производства. Опережающая стандартизация учитывает изменение показателей качества объектов стандартизации во времени. В передовых стандартах устанавливаются перспективные показатели качества продукции и сроки их поэтапного освоения промышленным производством. Стандарты предприятия-это документы, регламентирующие</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>деятельность каждого предприятия. Они отражают как требования государственных стандартов, особенности выпускаемой продукции, так и организационно-технический уровень предприятий. Объектами стандартов предприятия являются нормы, требования и методы в области разработки и организации производства деталей, сборочных единиц, изделий, технологические процессы, нормы и требования к ним; ограничения по применяемой номенклатуре материалов, деталей; формы и методы управления и др/ Rational product quality management is based on the use of a system of standards. Specific products intended for use in various industries, norms, rules, requirements, methods, terms, etc. are objects of State standardization. State standards establish indicators that correspond to the advanced level of Science, Technology and production. Advanced standardization takes into account changes in the quality indicators of standardization objects over time. Advanced standards establish promising indicators of product quality and terms of their gradual development of industrial production. Enterprise standards are documents that regulate the activities of each enterprise. They reflect both the requirements of state standards, the specifics of manufactured products, and the organizational and technical level of enterprises. The objects of enterprise standards are norms, requirements and methods in the field of development and organization of production of parts, assembly units, products, technological processes, norms and requirements for them; restrictions on the applicable nomenclature of materials, parts; forms and methods of management, etc</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Өндіріс пен қызметтердің әртүрлі салаларында сапаны бағалау әдістері мен модельдерін қолданады/ Исполняет методы и модели оценки качества в различных сферах производства и услуг/ Applies methods and models of quality assessment in various areas of production and services.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results өндірістік процестерде сапалы өнімдердің физикалық химиялық қасиеттерін зерттейді/ изучает физико-химические свойства качественных продуктов в производственных процессах/ examines the physical and chemical characteristics of quality products in production processes</p>	
траектория 2									

M6	БП ТК БД ТК BD EC	MDKHN4209 KHOPN4209 CChBOP4209	Мұнай дайындаудың коллоидты-химиялық негіздері Коллоидно- химические основы подготовки нефти Colloidal-chemical bases of oil preparation	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Мұнайды кәсіпшілік дайындаудың физика-химиялық негіздері/Физико-химические основы промышленной подготовки нефти/Physical and chemical bases of field oil treatment</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.студенттерде колоидты-химиялық негіздерінің ұғымдары мен қатынастарын, беттік құбылыстар мен дисперсті жүйелердің қасиеттерін, мұнай эмульсиялары, эмульсиялар және олардың жіктелуі, процестердегі дисперсті жүйелердің пайда болуы, қасиеттері және рөлі. Мұнай-химия мен коллоидтық химияның түйіскен жерінде пайда болған мұнай дисперсті жүйелер ретінде, мұнай және мұнай-химия синтезі өнімдері туралы білім кешенін қалыптастыру/ понятия и отношения колоидно-химических оснований у студентов, свойства поверхностных явлений и дисперсных систем, эмульсии нефтяных эмульсий и их классификация, происхождение, свойства и роль дисперсных систем в процессах. Формирование комплекса знаний о продуктах нефтяного и нефтехимического синтеза нефтяных дисперсных систем, образующихся на стыке нефтехимической и коллоидной химии/ students learn the concepts and relationships of colloid and chemical bases, surface phenomena and properties of dispersed systems, oil emulsions, emulsions and their classification, origin, properties and role of dispersed systems in processes. Formation of a complex of knowledge about the products of oil and petrochemical synthesis of oil-dispersed systems formed at the junction of petrochemistry and colloidal chemistry.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Дисперсті жүйелердің жалпы сипаттамасы және жіктелуі. Дисперсті жүйелердің молекулалық-кинетикалық қасиеттері. Беттік құбылыстар. Беттік белсенді заттардың адсорбциясы. Коллоидтық жүйелердің тұрақтылығы. Лиофобты коллоидтардың тұрақтылық теориясының негіздері. Мұнай эмульсиялары. Эмульсиялар және олардың жіктелуі. Білім эмульсияларын. Қойнауқаттық сулардың минералдануы және минералдық тұздардың коррозиялық әсері. Мұнай эмульсияларын тұрақтандырғыштар. Мұнай эмульсияларының физика-</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet K.H. Ph.D. academic professor</p>
----	-------------------------	--------------------------------------	---	---	---	---	----------------------------	------	--	--

								<p>химиялық сипаттамалары/ Общая характеристика и классификация дисперсных систем. Молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Поверхностные явления. Адсорбция поверхностно-активных веществ. Устойчивость коллоидных систем. Основы теории устойчивости лиофобных коллоидов. Нефтяные эмульсии. Эмульсии и их классификация. Образование нефтяных эмульсий. Минерализация пластовых вод и коррозионное действие минеральных солей. Стабилизаторы нефтяных эмульсий. Физико-химические характеристики нефтяных эмульсий/ General characteristics and classification of dispersed systems. Molecular and kinetic properties of dispersed systems. Surface phenomena. Adsorption of surfactants. Stability of colloidal systems. Fundamentals of the theory of stability of Lyophobic Colloids. Oil emulsions. Emulsions and their classification. Education emulsions. Mineralization of subsurface waters and corrosive effects of mineral salts. Stabilizers of oil emulsions. Physical and chemical characteristics of oil emulsions.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Коллоидтық -химияың әр түрлі құбылыстары талдау үшін теориялық білімді қолдану және басқа оқу пәндерімен пәнаралық байланысын білу керек/Для анализа различных явлений коллоидно-химии необходимо использовать теоретические знания и знать межпредметные связи с другими учебными дисциплинами/To analyze various phenomena of colloidal chemistry, it is necessary to use theoretical knowledge and know interdisciplinary connections with other academic disciplines</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Мұнай дайындаудың коллоидты-химиялық сында алған білімдерін практика жүзінде қолдану/ Применять на практике полученные знания в коллоидно-химической подготовке нефти/ Practical application of the acquired knowledge in colloidal and chemical oil preparation</p>		
M6	БП ТК БД ТК BD EC	MSTABD4209 PADOON4209 SADFDD4209	Мұнайды сусыздандыруға және тұзсыздандыруға арналған беттік-белсенді деэмульгаторлар Поверхностно-активных деэмульга-				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Мұнайды кәсіпшілік дайындаудың физика-химиялы негіздері/Физико-химические основы промышленно подготовки нефти/Physical and chemical bases of field o treatment</p>	<p>Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор</p> <p>Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор</p> <p>Darmaganbet K.H. Ph.D.</p>

			<p>торов для обезвоживания и обессоливания нефти Surface-active demulsifiers for oil dewatering and desalination</p>					<p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. студенттерге мұнайды сусыздандыру және тұзсыздандыру үшін пайдаланатын демульгаторлардың құрамын, қасиеттерін, технологиялық процестерді туралы білімін қалыптастыру және мұнайды механикалық әдістер: гравитациялық тұнба мұнай, ыстық тұнба мұнай, физико-химиялық және химиялық әдістер: термохимиялық әдістер, демульгаторларды қолдану, электрлі әдістер: электрлі тұзсыздандыру және электрлі сусыздандыру әдістерін оқып меңгеру. Колоидты-химиялық негіздерінің ұғымдары мен қатынастарын, беттік құбылыстар мен дисперсті жүйелердің қасиеттерін, мұнай эмульсиялары, эмульсиялар және олардың жіктелуі туралы білім кешенін қалыптастыру/ сформировать у студентов знания о составе, свойствах, технологических процессах демульгаторов, используемых для обезвоживания и обессоливания нефти и изучить Методы механического обеззараживания нефти: гравитационный осадок нефти, горячий осадок нефти, физико-химические и химические методы: термохимические методы, применение демульгаторов, электрические методы: методы электростатического обеззараживания и электрического обезвоживания. Формирование комплекса знаний о понятиях и соотношениях коллоидно-химических основ, свойств поверхностных явлений и дисперсных систем, нефтяных эмульсий, эмульсий и их классификации/ formation of students ' knowledge about the composition, properties, technological processes of demulsifiers used for desalination and desalination of oil and study of mechanical methods of oil: gravitational sludge oil, hot sludge oil, physico-chemical and chemical methods: thermochemical methods, the use of demulsifiers, electric methods: methods of de-desalination and electric dehydration. Formation of a complex of knowledge about the concepts and relationships of colloid and chemical bases, properties of surface phenomena and dispersed systems, oil emulsions, emulsions and their classification</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Демульгациялау ұнай эмульсиялары. мұнай эмульсиялары бұзу тәсілдері. механикалық әдістер. жылу әдістері. электрлік тәсілдер. химиялық әдістер/ Демульгация нефтяных эмульсий. способы разрушения нефтяных эмульсий. механические методы. тепловые методы. электрические подходы. химические методы/ Deemulsification of oil emulsions. methods of destruction of oil emulsions. mechanical</p>	academic professor
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

									<p>methods. thermal methods.electrical methods. chemical methods</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences.Мұнайды терең құрғатуға және тұзсыздандыруға арналған деэмульгатордың әсерін анықтау/ Определение действия деэмульгатора для глубокого обезвоживания и опреснения нефти/ Determination of the effect of a deemulgator for deep drying and desalination of oil</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Пән бойынша алған білімдерін практикада қолдану/ Применение полученных знаний по дисциплине на практике/ Application of the acquired knowledge in the discipline in practice</p>	
M6	БП ТК БД ТК БД ЕС	МКДФНН4210 FHOPPN4210 PhCBFT4210	Мұнайды кәсіпшілік дайындаудың физика-химиялық негіздері Физико-химические основы промышленной подготовки нефти Physical and chemical bases of field oil treatment	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Полимерлерді өндіру және өңдеу технологиясы Технология производства и переработки полимеров Technology of production and processing of polymers</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline."Мұнайды кәсіпшілік дайындаудың физика-химиялық негіздері" студенттердің мұнай мен газды дайындау және өңдеу технологиясының салаларын игеру. қабат физикасы негіздерін және кен орындарының жұмыс режимдерін зерттеу, мұнай және газ өндіру әдістері, қойнауқаттық қысымды ұстап тұру әдістері,мұнай беруін және қабаттардың өткізгіштігін арттыру тәсілдері, мұнайды газдан айыру процесінің физика-химиялық негіздерін зерттеу, әр түрлі типтегі мұнай-газ сепараторларының құрылымы мен жұмыс принциптерін меңгеру/"Физико-химические основы промышленной подготовки нефти" освоение студентами областей технологии подготовки и переработки нефти и газа. изучение основ физики пластов и режимов работы месторождений, методов добычи нефти и газа,методов поддержания пластового давления,способов повышения нефтеотдачи и проницаемости пластов, физико-химических основ процесса газоотделения нефти, изучение структуры и принципов работы нефтегазовых сепараторов различных типов/"Physical and chemical bases of Field oil preparation" students master the fields of oil and gas preparation and processing technology. study of the basics of reservoir physics and modes of operation of deposits,</p>	<p>Ақылбеков Н. Х.Ғ.К., аға оқытушы Ақылбеков Н. К. Х. Н., старший преподаватель Akylbekov N. PhD. senior lecturer</p>

								<p>methods of oil and gas production, methods of maintaining subsurface pressure, methods of increasing oil supply and permeability of layers, study of the physical and chemical foundations of the process of oil separation from gas, mastering the structure and principles of operation of oil and gas separators of various types</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Мұнай және газ кен орындары. Мұнай және газ кен орны. Газ қақпағы. Мұнай жиегі. Қойнауқаттық сулар. Плата және шеткі қабат сулары. Қосылған су. Қабаттың төбесі мен табаны. Газдың контуры, мұнайдың ішкі және сыртқы контуры. Ұзындығы, ені және қуаты. Жыныстың кеуектілігі. Кеуектердің үлкен, капиллярлық және субкапиллярлық арналары. Өтімділік жыныстары. Өткізгіштік коэффициенті. Жыныстың абсолютті, тиімді және салыстырмалы өткізгіштігі. қойнауқаттың мұнайға қанығуы. Қойнауқаттың серпімділігі. Қойнауқаттық қысым. Қанықтыру қысымы. Шарт-білім газовой шапки. Қойнауқат температурасы. Геотермиялық саты. Газ факторы. Ілеспе мұнай газы, оның құрамы мұнайдағы газдардың ерігіштігі. Газдың ерігіштік коэффициенті. Мұнайдың көлемдік коэффициенті. Мұнайдың шөгуге. Мұнайдың сығылу коэффициенті/ Основные понятия и определения. Месторождения нефти и газа. Месторождение нефти и газа. Газовая крышка. Масляная кромка. Пластовые воды. Подошвенные и оконечные пластовые воды. Добавленная вода. Крыша и подошва пола. Контур газа, внутренний и внешний контуры нефти. Длина, ширина и мощность. Пористость породы. Большие, капиллярные и субкапиллярные каналы пор. Ликвидности породы. Коэффициент проводимости. Абсолютная, эффективная и относительная проницаемость породы. насыщение проекция кашаганского коллектора на нефть. Эластичность пласта. Пластовое давление. Давление насыщения. Условие-знание газовой шапки. Температура пласта. Геотермическая стадия. Газовый фактор. Попутный нефтяной газ, его состав растворимость газов в нефти. Коэффициент растворимости газа. Объемный коэффициент нефти. Осадка нефти. Коэффициент сжатия нефти/ Basic concepts and definitions. Oil and gas fields. Oil and gas field. Gas cover. Oil edge. Subsurface waters. Plantar and peripheral waters. Added water. The ceiling and sole of the floor. Gas circuit, internal and external oil circuit. Length, width and power. Porosity of the rock. Large,</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								capillary and subcapillary channels of pores. Liquidity rocks. Conductivity coefficient. Absolute, effective and relative permeability of the rock. oil saturation of the subsurface. Elasticity of the cornea. Internal pressure. Saturation pressure. Condition-knowledge of gas caps. Body temperature. Geothermal stage. Gas factor. Associated petroleum gas, its composition solubility of gases in oil. Gas solubility coefficient. Volume coefficient of oil. Oil shrinkage. Oil compression ratio	
								5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. кен шоғырлар ының жұмыс режимін анықтау, мұнай өндіру тәсілдерін ажырату, мұнайды газдан айыру процестерін қарастыру және түсіндіру/ определение режима работы залежей, определение способов добычи нефти, рассмотрение и интерпретация процессов дегазации нефти/ determination of the mode of operation of ore deposits, differentiation of methods of oil production, consideration and explanation of the processes of separation of oil from gas	
								6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. мұнайды дайындау және өңдеу кондырғыларымен жұмыс жасайды / работает с установками подготовки и переработки нефти/ works with oil preparation and processing plants	
M6	БП ТК БД ТК BD EC	MKZhDZh4210 SPSPN4210 OFCTS4210	Мұнайды кәсіпшілік жинау және дайындау жүйесі Система промыслового сбора и подготовки нефти Oil field collection and treatment system			Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry 2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Полимерлерді өндіру және өңдеу технологиясы /Технология производства и переработки полимеров /Technology of production and processing of polymers 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Мақсаты мұнай өнімдерін жинау жүйелерінің жұмысы, мұнай, газ және суды дайындаудың технологиялық схемалары, мұнаймен бірге өндірілетін суды жинау және айдау тораптарын кәдеге жаратуға дейінгі физикалық процестерді, ұңғымалық өнімді жинау және дайындау кезінде қолданылатын жабдықтарды есептеу мен іріктеудің заманауи әдістері туралы білім алу/Цель получение знаний о работе систем сбора нефтепродуктов, технологических схем подготовки нефти, газа и воды, физических процессах до утилизации узлов сбора и перекачки нефтедобывающей воды, современных методов расчета и отбора оборудования, применяемого при сборе и подготовке скважинной продукции/Objective	Ақылбеков Н. х.ғ.к., аға оқытушы Ақылбеков Н. к. х. н., старший преподаватель Akyzbekov N. PhD. senior lecturer

									<p>to gain knowledge about the operation of oil product collection systems, technological schemes of oil, gas and water preparation, physical processes up to the disposal of collection and injection units of water produced together with oil, modern methods of calculation and selection of equipment used in the collection and preparation of well products</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Мұнай мен газдың физикалық-химиялық қасиеттері, мұнайдың химиялық құрамы,қойнауқаттық және сенімді жағдайлардағы мұнайдың физикалық қасиеттері, қойнауқаттық және сенімді жағдайлардағы табиғи газдардың құрамы мен физикалық қасиеттері, мұнайды жинау және дайындау жүйелері, тауарлық мұнайдың сапасына қойылатын талаптар,технологиялық процесс кәсіпшілікте мұнай, газ және су дайындау,газ жинау жүйесі, ұнғымалық өнімнен қаттық суды алдын ала ағызу/ Физико-химические свойства нефти и газа, химический состав нефти, физические свойства нефти в пластовых и надежных условиях, состав и физические свойства природных газов в пластовых и надежных условиях, системы сбора и подготовки нефти, требования, предъявляемые к качеству товарной нефти, технологический процесс подготовка нефти, газа и воды на промысле, система сбора газа, предварительный сброс пластовой воды из скважинной продукции/ Physical and chemical properties of oil and gas, chemical composition of oil, physical properties of oil in Subsurface and reliable conditions, composition and physical properties of natural gases in Subsurface and reliable conditions, oil collection and preparation systems, requirements for the quality of commercial oil, technological process Oil, Gas and water preparation in the field,gas collection system, preliminary discharge of reservoir water from well products</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. Мұнай, газ және суды кәсіпшілік ішінде жинау жүйелерін үйрену/ Изучение систем внутрпромыслового сбора нефти, газа и воды/Study of intra-field Oil, Gas and water collection systems</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected-results. Мұнайды кәсіпшілік жинау және дайындау жүйесінде алған білімдерін қолданады/ Применяет знания, полученные в системе промыслового сбора и подготовки нефти/ Applies the acquired knowledge in the system of field collection and preparation of oil</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

M4	БП ТК БД ТК BD EC	POOT4211 TRPP4211 TRPP4211	Полимерлерді өндіру және өңдеу технологиясы Технология производства и переработки полимеров Technology of production and processing of polymers	4	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья/ Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық синтез кәсіпорындарын жобалау және жабдықтау негіздері/ Основы проектирования и оборудования предприятий органического синтеза/ Fundamentals of design and equipment of organic synthesis enterprises</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.курстың жалпы теориялық негіздерін, әртүрлі мақсаттағы полимерлер өндірісі,полимерлерді алу, өңдеу және полимерлер өндірісі туралы мәселелерді қамту. Сонымен қатар студенттер полимерлерді өндіру мен өңдеудің заманауи технологиялары туралы түсінікке ие болады, полимерлерді өңдеудің физика-химиялық қасиеттерін, өнеркәсіпте және зертханада полимерлік материалдардың әртүрлі түрлерін өндірудің негізгі және нақты технологиялық сызбаларын, оларды қолдану саласын оқып үйренеді/ охватить общетеоретические основы курса, вопросы производства полимеров различного назначения,получения, переработки полимеров и производства полимеров. Также студенты получают представление о современных технологиях производства и переработки полимеров, изучат физико-химические свойства обработки полимеров, основные и точные технологические схемы производства различных видов полимерных материалов в промышленности и лаборатории, области их применения/covering the general theoretical foundations of the course, issues related to the production of polymers for various purposes,the production, processing of polymers and the production of polymers. Students will also have an idea of modern technologies for the production and processing of polymers, study the physical and chemical properties of polymer processing, basic and specific technological schemes for the production of various types of polymer materials in industry and in the laboratory, the scope of their application</p> <p>4.Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Пластмассаны пайдалану қарқындылығы-ғылыми-техникалық прогрестің одан әрі дамуы. Пластмассаларды өңдеу әдістерінің жіктелуі. Полимерлерді қайта өңдеу туралы жалпы ғылымның</p>	Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor
----	-------------------------	----------------------------------	---	---	---	---	----------------------------	------	---	---

								<p>бөлігі ретінде пластмассаны қайта өңдеу. Пластмассаны қайта өңдеу туралы ілім-химиялық пән ретінде. Пластмассаны өңдеудің заманауи анықтамасы. Пластмассаның техникалық қасиеттері. Пластмассаларды өңдеудің теориялық негіздері /Интенсивность использования пластмасс-дальнейшее развитие научно-технического прогресса. Классификация методов обработки пластмасс. Переработка пластмасс как часть общей науки о переработке полимеров. Учение о переработке пластмасс как химическая дисциплина. Современное определение обработки пластмасс. Технические свойства пластмасс. Теоретические основы обработки пластмасс/ The intensity of plastic use is the further development of scientific and technological progress. Classification of plastic processing methods. Plastic recycling as part of the general science of polymer recycling. The doctrine of plastic recycling as a chemical discipline. Modern definition of plastic processing. Technical properties of plastics. Theoretical foundations of plastic processing</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences.қазіргі заманғы өндіріс технологиялары мен полимерлерді қайта өңдеу туралы түсінік болу/ иметь представление о переработке полимеров и современные технологии производства/ have an idea about polymer processing and modern production technologies</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ожидаемые результаты/expected-results. Өнеркісіптерде полимерлерді өндіруде қолданатын аспаптар мен эксперименттердің көмегімен химиялық процестерін, физикалық-химиялық қасиеттері анықтайды/Определяет химические процессы, физико-химические свойства с помощью приборов и экспериментов, применяемых в производстве полимеров в промышленности/Chemical processes, physical and chemical properties are determined by means of instruments and experiments used in the production of polymers</p>		
M4	БП ТК БД ТК BD EC	НТРPN4211 ТОСНТР4211 ТFChTP4211	Химиялық-технологиялық процестердің теориялық негіздері Теоретические основы химико-технологических процессов Theoretical foundations				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық синтез кәсіпорындарын жобалау және жабдықтау негіздері/Основы проектирования и оборудования предприятий органического синтеза/Fundamentals of design and equipment of organic</p>	

			of chemical and technological processes					<p>synthesis enterprises</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Негізгі органикалық синтетика өнеркәсібіндегі шикізаттың негізгі көздері, оның құрамы мен қасиеттері, оны дайындау әдістері және мақсатты өнімдерге химиялық айналдыру туралы теориялық және практикалық білім базасын қалыптастырумен қатар, органикалық синтез өнеркәсібінің негізгі шикізат базасы туралы, химиялық заттарды өңдеудің технологиялық процестерінің негізгі әдістері туралы білімді қалыптастыру және технологиялық және аппаратуралық принциптер туралы білімді қалыптастыру шикізаттың негізгі түрлерін дайындау және қайта өңдеу процестерін ресімдеуді меңгеру/Наряду с формированием базы теоретических и практических знаний об основных источниках сырья в промышленности органической синтетики, его составе и свойствах, методах его приготовления и химической трансформации в целевые продукты, формирование знаний об основной сырьевой базе промышленности органического синтеза, об основных методах технологических процессов переработки химических веществ и формирование знаний о технологическом и аппаратурном принципах овладение оформлением процессов подготовки и переработки основных видов сырья/Along with the formation of a base of theoretical and practical knowledge about the main sources of raw materials in the main organic synthetics industry, its composition and properties, methods of its preparation and chemical conversion into Target products, the formation of knowledge about the main raw material base of the organic synthesis industry ,the main methods of technological processes of chemical processing and the formation of knowledge of technological and hardware principles</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Химиялық технологиялық процестердің теориялық негіздері туралы түсінік. Химиялық технологиялық процестердің жіктелуі және оларды өндірістерде қолдану. Органикалық синтетика өнеркәсібіндегі шикізаттың негізгі көздері, оның құрамы мен қасиеттері, оны дайындау әдістері және мақсатты өнімдерге химиялық айналдырудың теориялық және практикалық маңызы. органикалық синтез өнеркәсібінің негізгі шикізат базасы туралы түсінік, химиялық заттарды өңдеудің технологиялық процестерінің негізгі әдістері.</p>
--	--	--	---	--	--	--	--	--

									<p>технологиялық және аппаратуралық принциптері. шикізаттың негізгі түрлерін дайындау және қайта өңдеу процестері / Понятие о теоретических основах химических технологических процессов. Классификация химических технологических процессов и их применение в производствах. Основные источники сырья в промышленности органической синтетики, его состав и свойства, методы его приготовления и теоретическое и практическое значение химического превращения в целевые продукты. понятие основной сырьевой базы промышленности органического синтеза, основные методы технологических процессов переработки химических веществ. технологические и аппаратурные принципы. процессы подготовки и переработки основных видов сырья/ The concept of theoretical foundations of chemical and technological processes. Classification of chemical technological processes and their application in production. The main sources of raw materials in the organic synthetics industry, its composition and properties, methods of its preparation and the theoretical and practical significance of chemical conversion into Target products. the concept of the main raw material base of the organic synthesis industry, the main methods of technological processes of chemical processing. technological and hardware principles. processes of preparation and processing of the main types of raw materials</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. Органикалық синтездің зерттелетін химиялық процестерін жүзеге асырудың технологиясы мен жалпы принциптерін біледі/ Знает технологию и общие принципы осуществления изучаемых химических процессов органического синтеза/ He knows the technology and general principles of the implementation of studied chemical processes of organic synthesis</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.Технологиялық процестерді әзірлеу кезінде нақты техникалық шешім қабылдай алады/ Может принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов/ Can make a specific technical decision when developing technological processes.</p>	
траектория 1										
M5	БөПТК ПД КВ PD EC	OSKZhZhN430 6 ОРОПОС4306	Органикалық синтез кәсіпорындарын жобалау және	6	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья /Hydrocarbon	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О.

		FDEOSE4306	<p>жабдықтау негіздері Основы проектирования и оборудования предприятий органического синтеза Fundamentals of design and equipment of organic synthesis enterprises</p>						<p>processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Каталитикалық мұнай-химия өндірістерінің теориясы мен технологиясы/ Теория и технология каталитических нефтехимических производств/ Theory and technology of catalytic petrochemical production</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Пәннің мақсаты-органикалық химияда қолданатын жабдықты таңдауды, химиялық-технологиялық схеманы, аппарат түрін таңдауды бағалауды, негізгі және қосалқы аппаратураның технологиялық есебін шығаруды, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі жобалық құжаттамаға талдау жүргізуді меңгереді/Цель дисциплины-овладение выбором оборудования, применяемого в органической химии, оценкой химико-технологической схемы, выбора типа аппарата, выпуском технологического расчета основной и вспомогательной аппаратуры, проведением анализа проектной документации по охране окружающей среды/The purpose of the discipline is to master the selection of equipment used in organic chemistry, the assessment of the chemical and technological scheme, the choice of the type of apparatus, the production of technological accounting of the main and auxiliary equipment, the analysis of project documentation on Environmental Protection</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Органикалық химияда жабдықты таңдау және есептеу әдістері, нормативтік-технологиялық құжаттаманы рәсімдеуге жүйелі көзқарас процестерін пайдаланатын өндірісті жобалау саласындағы заманауи түсініктер, ведомстволық керек-жарақтарды, шығарылатын өнім бойынша кәсіпорындардың ерекшеліктері, өнеркәсіп жабдықтары мен кәсіпорындарын жобалаудың бастапқы деректері мен негізгі сатыларын білуін жіктеу, химиялық-технологиялық схеманы, аппарат түрін таңдау, технологиялық регламентті және өндірістің технологиялық карталарын әзірлеу, технологиялық циклдің материалдық балансын жасау, негізгі және қосалқы аппаратураның технологиялық есебін сипаттау/ Современные понятия в области проектирования производства, использующие процессы выбора и расчета оборудования в органической химии, системный подход к оформлению нормативно-технологической документации, особенности ведомственных принадлежностей,</p>	<p>к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor</p>
--	--	------------	---	--	--	--	--	--	---	---

								<p>предприятий по выпускаемой продукции, классификация знаний исходных данных и основных этапов проектирования промышленного оборудования и предприятий, выбор химико-технологической схемы, типа аппарата, разработка технологического регламента и технологических карт производства, составление материального баланса технологического цикла, описание технологического расчета основной и вспомогательной аппаратуры/ Methods of selection and calculation of equipment in organic chemistry, modern concepts in the field of production design using the processes of a systematic approach to the design of regulatory and technological documentation, classification of departmental accessories, features of enterprises by manufactured products, knowledge of initial data and main stages of design of industrial equipment and enterprises, selection of chemical and technological scheme, type of apparatus, development of technological regulations and technological maps of production, development of material balance of the technological cycle, description of technological accounting of the main and auxiliary equipment</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. өнеркәсіптік кәсіпорындар шығаратын өнімдер мен материалдардың сапасын анықтаудың негізгі әдістерін сипаттай білу/ уметь характеризовать основные методы определения качества продукции и материалов, выпускаемых промышленными предприятиями/ability to describe the main methods of determining the quality of products and materials produced by industrial enterprises.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults. жобалық шешімдер, нормативтік құжаттар, жобалау кезеңдері, технологиялық схеманы әзірлеу, материалдық және жылу есептері, механикалық есептеулер және жабдықты таңдау/ проектные решения, нормативные документы, этапы проектирования, разработка технологической схемы, материальные и тепловые расчеты, механические расчеты и выбор оборудования/ design solutions, regulatory documents, design stages, development of a technological scheme, material and thermal calculations, mechanical calculations and equipment selection.</p>		
M5	БөПТК ПД KB PD EC	RKZhZhTRK 4307 PPTORP4307	Реакторлық кіші жүйелерді жобалау және технологи-				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья</p>	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О.

		DPTDRS4307	<p>ялық ресімдеу қағидаттары Принципы проектирования и технологическое оформление реакторных подсистем Design principles and technological design of reactor subsystems</p>					<p>/Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Каталитикалық мұнай-химия өндірістерінің теориясы мен технологиясы/Теория и технология каталитических нефтехимических производств/Theory and technology of catalytic petrochemical production</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Реакторлық кіші жүйелерді жобалау және технологиялық ресімдеу қағидаттарын пайдаланып өнеркәсіптерде жүйелі түрде пайдалануды үйрену, реакторлардың жұмыс жасау принциптерімен танысу және қолдану.Реакторларда жүретін процестер арқылы алынған өнімдердің физикалық-химиялық қасиеттерін анықтау әдістерін меңгереді/ Изучение системного использования реакторных подсистем в промышленности с использованием принципов проектирования и технологического оформления, ознакомление и применение принципов работы реакторов.Владеет методами определения физико-химических свойств продуктов, полученных посредством процессов, протекающих в реакторах/Study of the systematic use of reactor subsystems in industry using the principles of design and technological design, familiarization with the principles of operation and application of reactors.Master the methods of determining the physical and chemical properties of products obtained by processes occurring in reactors.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Химиялық реактордағы процестер, Өнеркәсіптік химиялық реакторлар, газ фазасында, сұйық фазада гомогенді реакцияларды жүргізуге арналған реакторлар, газ-сұйықтық жүйесінде гетерогенді реакцияларды жүргізуге арналған реакторлар, Газ-қатты дене, сұйық-қатты дене, реакторларды конструктивтік типтері бойынша жіктеу, өнеркәсіптік пештердің жүйелік теориясы/ Процессы в химическом реакторе, промышленные химические реакторы, реакторы для проведения гомогенных реакций в газовой фазе, жидкой фазе, реакторы для проведения гетерогенных реакций в газожидкостной системе, газовое твердое тело, жидкое твердое тело, классификация реакторов по конструктивным типам, системная теория промышленных печей/ Processes in a chemical reactor, industrial chemical reactors, reactors for conducting homogeneous reactions in the gas phase, liquid phase, reactors for conducting heterogeneous</p>	<p>к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor</p>
--	--	------------	---	--	--	--	--	---	---

									<p>reactions in the gas-liquid system, gas-solid, liquid-solid, classification of reactors by structural types, system theory of industrial furnaces.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Өндіріс тиімділігіне, шикізат пен өнім сапасына қойылатын талаптар туралы түсінікке ие болу/ Иметь представление о требованиях к эффективности производства, качеству сырья и продукции/ Have an idea of the requirements for production efficiency, quality of raw materials and products.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. жабдықтың оңтайлы және ұтымды технологиялық жұмыс режимдерін анықтау әдістерін қолданады/ использует методы определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования / uses methods for determining optimal and rational technological modes of operation of equipment</p>	
траектория 2										
M4	БепТК ПД KB PD EC	КМНОТТ4306 ТТКНР4306 ТТСРР4306	Каталитикалық мұнай химия өндірістерінің теориясы мен технологиясы Теория и технология каталитических нефтехимических производств Theory and technology of catalytic petrochemical production	6	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья/ Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Көмірсутекті қалдықтарды өңдеу және жою технологиясы /Техника и технология переработки и утилизации отходов углеводородного сырья Technique and technology of processing and disposal of hydrocarbon waste</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Мақсаты: мұнай өңдеу және мұнай өндірудегі гетерогенді катализдің рөлі туралы заманауи идеялармен танысу, мұнай-химия өнеркәсібі, каталитикалық механизм және кинетика дағдыларын меңгеру, теориялық және практикалық гетерогенді каталитикалық процестерді, мұнай өңдеу өнеркәсібінің негізгі процестерінің катализаторларын өндіру, қатты жанғыш қазбалардың, синтетикалық сұйық отын алуға арналған шикізаттың құрамы мен құрылымын меңгеру/Цель: ознакомление с современными представлениями о роли гетерогенного катализа в нефтепереработке и нефтедобыче, приобретение навыков нефтехимической промышленности, каталитического механизма и кинетики, изучение теоретических и практических гетерогенных каталитических процессов, производства катализаторов основных процессов нефтеперерабатывающей</p>	Жусупова Л.А. т.ғ.к, қаум. профессор Жусупова Л.А. к.т.н., ассоциированного профессора Zhysypova L.A. Ph.D., acting assoc. professor

								<p>промышленности, состава и структуры твердых горючих ископаемых, сырья для получения синтетического жидкого топлива/Objective: to get acquainted with modern ideas about the role of heterogeneous catalysis in oil refining and oil production, to master the skills of the petrochemical industry, catalytic mechanism and kinetics, to master theoretical and practical heterogeneous catalytic processes, the production of catalysts of the main processes of the oil refining industry, to master the composition and structure of solid combustible fossils, raw materials for obtaining synthetic liquid fuel</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Катализ және катализаторлар туралы жалпы мәліметтер. Гетерогенді Катализдің ғылыми негіздері. Катализаторларды дайындау технологиялары. Мұнай өңдеу өнеркәсібінің негізгі процестерінің катализаторларын өндіру. Қатты жанғыш қазбалардың, синтетикалық сұйық отын алуға арналған шикізаттың құрамы мен құрылымы. Синтетикалық сұйық отынды өндіру процесінің сатысы ретінде көмірдің термиялық ыдырауы. Гидрогенизация әдісімен көмірден синтетикалық сұйық отын алудың технологиялық негіздері. Газдандыру және синтездеу әдісімен органикалық шикізаттан синтетикалық сұйық отын алу технологиялары. Синтетикалық сұйық отын алудың жаңа бағыттары. Синтетикалық сұйық отын алу процестерінің экологиялық аспектілері/ Общие сведения о катализе и катализаторах. Научные основы гетерогенного катализа. Технологии приготовления катализаторов. Производство катализаторов основных процессов нефтеперерабатывающей промышленности. Состав и структура твердых горючих ископаемых, сырья для получения синтетического жидкого топлива. Термическое разложение угля как стадия процесса производства синтетического жидкого топлива. Технологические основы получения синтетического жидкого топлива из угля методом гидрогенизации. Технологии получения синтетического жидкого топлива из органического сырья методом газификации и синтеза. Новые направления получения синтетического жидкого топлива. Экологические аспекты процессов получения синтетического жидкого топлива/General information about catalysis and catalysts. Scientific foundations of heterogeneous catalysis. Catalysts manufacturing technologies. Production of catalysts of the main processes of the oil refining industry.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								Composition and structure of solid combustible fossils, raw materials for the production of synthetic liquid fuel. Thermal decomposition of coal as a stage of the process of production of synthetic liquid fuel. Technological bases for obtaining synthetic liquid fuel from coal by hydrogenation. Technologies for obtaining synthetic liquid fuel from organic raw materials by gasification and synthesis. New directions for the production of synthetic liquid fuel. Environmental aspects of synthetic liquid fuel production processes	
								5. Құзыреттілігі/компетенции/competences Каталитикалық мұнай-химия өндірістерінің теориясы мен технологиясында компьютерлік бағдарламаларды қолдана білу/ Уметь применять компьютерные программы в теории и технологии каталитических нефтехимических производств/Ability to use computer programs in the theory and technology of catalytic petrochemical industries	
								6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Мұнай-химия өндірісіндегі каталитикалық жүйелерді талдаудың заманауи әдістерінің теориялық және эксперименттік түрде пайдалану/ Теоретическое и экспериментальное использование современных методов анализа каталитических систем в нефтехимическом производстве/ Theoretical and experimental use of modern methods of analysis of catalytic systems in the petrochemical industry	
M4	БепТК ПД KB PD EC	MGOANT 4307 HTNGP4307 ChTFOGI 4307	Мұнай және газ өнеркәсібіне арналған химиялық технологиялар Химические технологии для нефтяной и газовой промышленности Chemical technologies for the oil and gas industry			Емтихан Экзамен Exam	тест	1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Көмірсутекті қалдықтарды өңдеу және жою технологиясы /Техника и технология переработки и утилизации отходов углеводородного сырья Technique and technology of processing and disposal of hydrocarbon waste 3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline "Мұнай және газ өнеркәсібіне арналған химиялық технологиялар" пәнінің мақсаты, студенттерді кәсіптік даярлау, химиялық технологияларды кәсіптік салада қолданудың негізгі салалары туралы қазіргі заманғы идеяларды алу. Өндірісте қолданылатын химиялық технологиялар туралы мәліметтерді жинақтау және жүйелеу. Мұнай және газды өңдеу мен тазартудың химиялық әдістерінің жіктелуін зерттеу, мұнай және газ	Жусупова Л.А. т.ғ.к, каум. профессор Жусупова Л.А. к.т.н., ассоциированного профессора Zhysypova L.A. Ph.D., acting assoc. professor

									<p>шикізаты, термодеструктивті, каталитикалық, гидрогенизациялық процестер негізінде отынның сұйық компоненттерін, майлау материалдарын, қатты көмірсутектерді алудың технологиялық процестерін оқып үйрену/ Цель дисциплины" химические технологии для нефтяной и газовой промышленности", профессиональная подготовка студентов, получение современных представлений об основных областях применения химических технологий в профессиональной сфере. Сбор и систематизация сведений о применяемых в производстве химических технологиях. Изучение классификации химических методов переработки и очистки нефти и газа, изучение технологических процессов получения жидких компонентов топлива, смазочных материалов, твердых углеводородов на основе нефтегазового сырья термодеструктивных, каталитических, гидрогенизационных процессов /The purpose of the discipline" chemical technologies for the oil and gas industry", professional training of students, obtaining modern ideas about the main areas of application of Chemical Technologies in the professional sphere. Accumulation and systematization of data on chemical technologies used in production. Study of the classification of chemical methods of oil and gas processing and refining, study of technological processes for obtaining liquid components of fuel, lubricants, solid hydrocarbons based on oil and gas raw materials, thermodegradable, catalytic, hydrogenation processes.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Қазіргі жағдайы және мұнай, газ және мұнай-газ Қазақстанның және басқа елдердің мұнай өңдеу өнеркәсібі. Көмірсутек шикізатын зерттеудің заманауи әдістері. Майлау материалдарының, мұнай тұтқыр материалдарының және қатты көмірсутектердің сұйық отын компоненттерін алу процестерін жіктеу. Мұнай дисперсті жүйелерінің құрылымдық-механикалық беріктігі мен тұрақтылығы. Мұнай өңдеудің технологиялық процестері теориялық негіздері. Химиялық, гидродинамикалық және масса алмасу процестері, модельдеудің негізгі принциптері және мұнай-технологиялық процестерді оңтайландыру. Мұнай және газ шикізатын өңдеудің және тазартудың химиялық әдістерін жіктеу. Құбырлы пештер, ректификациялық колонналар, буландырғыштар, газ бөлгіштер, электродегидратор лар, абсорберлер және десорберлер, экстракторлар, кристалли заторлар, сүзгілер. Жылу алмасу</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>аппаратурасы. Реакторлар мен регенераторлар-мұнай мен газды өндеудің физикохимиялық процестерінің Негізгі аппараттары. Есептеудің жалпы принциптері. Қолдану салалары. Заманауи конструкциялар және олардың технологиялық көрсеткіштері, полимерлер алудың технологиялық схемалары, Н-бутанды дегидрлеу технологиясы, жылжымалы катализаторы бар каталитикалық крекинг технологиясы /Современное состояние и нефтеперерабатывающей промышленности Казахстана и других стран. Современные методы исследования углеводородного сырья. Классификация процессов получения компонентов жидкого топлива смазочными материалами, нефтяными вязкими и твердыми углеводородами. Структурно-механическая прочность и устойчивость нефтяных дисперсных систем. Теоретические основы технологических процессов нефтепереработки. Химические, гидродинамические и массообменные процессы, основные принципы моделирования и оптимизации нефтегазотехнологических процессов. Классификация химических методов переработки и очистки нефтяного и газового сырья. Трубчатые печи, ректификационные колонны, испарители, газоотделители, электродегидраторы, абсорберы и десорберы, экстракторы, кристаллизаторы, фильтры. Теплообменная аппаратура. Реакторы и регенераторы-основные аппараты физико-химических процессов переработки нефти и газа. Общие принципы расчета. Сферы применения. Современные конструкции и их технологические показатели, технологические схемы получения полимеров, технология дегидрирования Н-Бутана, технология каталитического крекинга с подвижным катализатором/</p> <p>The current state of the oil, gas and oil refining industry of Kazakhstan and other countries. Modern methods of Hydrocarbon Research. Classification of processes for obtaining liquid fuel components of lubricants, oil viscous materials and solid hydrocarbons. Structural and mechanical strength and stability of oil dispersed systems. Theoretical foundations of technological processes of oil refining. Chemical, hydrodynamic and mass transfer processes, basic principles of modeling and optimization of oil and technological processes. Classification of chemical methods of processing and refining of oil and gas raw materials. Tubular furnaces, rectification columns, evaporators, gas separators, electrodehydrators, absorbers and desorbers, extractors, crystallizers, filters. Heat exchange</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>equipment.Reactors and regenerators are the main apparatuses of physicochemical processes of oil and gas processing. General principles of calculation. Application areas.Modern designs and their technological indicators, technological schemes for obtaining polymers, technology of dehydrogenation of n-butane, technology of catalytic cracking with a mobile catalyst</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences технологиялық процестерді таңдау, оларды қолданудың экологиялық әсерін ескере отырып, техникалық құралдар мен технологияларды таңдау/ выбор технологических процессов, выбор технических средств и технологий с учетом экологического воздействия их применения/ selection of technological processes, selection of technical means and technologies, taking into account the environmental impact of their use</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults Мұнай және газ өндірісінде қолданылатын технологиялармен жүйелі түрде жұмыс жасауды талдайды және біледі/ Анализирует и знает системную работу с технологиями, применяемыми в нефтяной и газовой промышленности/ Analyzes and knows how to systematically work with technologies used in the oil and gas industry</p>	
Траектория 1,2										
M5	БөПТК ПД KB PD EC	KKOZhT4307 TTPUOUS4307 TTPDHW4307	Көмірсутекті қалдықтарды өңдеу және жою технологиясы Техника и технология переработки и утилизации отходов углеводородного сырья Technique and technology of processing and disposal of hydrocarbon waste	5	4	7	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық заттар өндірісінің технологиялық процестерін басқару/Управление технологическими процессами производства органических веществ/Management of technological processes for the production of organic substance</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline.Мұнай төгілімдерін жою жөніндегі көптеген операцияларды, мұнай мен құрамында мұнай бар қалдықтардың көп мөлшерін жинау,қалдықтарды сақтау және кәдеге жарату, қалдықтарды басқару варианты,сақтау және шығару арқылы мұнай қалдықтарын утилизациялауға таярлау, қалдықтардың мөлшерін төмендету, мұнайдың авариялық төгілуін жою жөніндегі білімдерін оқып меңгеру/изучение знаний по удалению многочисленных операций по ликвидации</p>	<p>Жусупова Л.А. т.ғ.к,қаум.профессор Жусупова Л.А. к.т.н., ассоциированного профессора Zhysypova L.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

								<p>нефтяных разливов, сбора большого количества нефти и нефтесодержащих отходов, хранению и утилизации отходов, варианту управления отходами, подходу к утилизации нефтяных отходов путем хранения и вывоза, снижению количества отходов, ликвидации аварийных разливов нефти/ Study of many operations for the elimination of oil spills, collection of large amounts of oil and oil-containing waste, storage and disposal of waste, waste management options, approach to the disposal of oil waste through storage and removal, reduction of the amount of waste, elimination of emergency oil spills</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Мұнай өнеркәсібінің қоршаған ортаға әсері. Мұнай қоймаларының экологиялық зияндылығы мен шығындарға лаып келуі. Мұнай өнеркәсібінде мұнай өндіру және мұнай өңдеу кәсіпорындарында жинақталған мұнай шламдарын жою. Мұнай және су қабаттарын жинауға, өңдеуге және кәдеге жарату. Мұнай жинағыш барабанды сепараторлар. Барабанды сепараторлардың жұмыс істеу қызметі. Аз қалдықты және қалдықсыз технологиялық процестерді мұнай өндірісінде пайдалану/ Влияние нефтяной промышленности на окружающую среду. Экологичность и убыточность нефтяных складов. Ликвидация скопившихся нефтешламов на нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятиях в нефтяной промышленности. Сбор, переработка и утилизация нефтяных и водных пластов. Маслосборные барабанные сепараторы. Служба работы барабанных сепараторов. Использование малоотходных и безотходных технологических процессов в нефтедобыче/ The impact of the oil industry on the environment. Environmental damage and losses caused by oil depots. Elimination of accumulated oil sludge at oil production and refining enterprises in the oil industry. Collection, processing and disposal of oil and water layers. Oil collecting drum separators. Function of working drum separators. Use of low-waste and waste-free technological processes in oil production.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. көмірсутек қалдықтарды кәдеге жарату/ утилизация углеводородных отходов / hydrocarbon waste disposal</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. көмірсутекті қалдықтарды екіншілік қайта өңдеп тиімді өнім алады/ вторичная переработка углеводородных отходов дает эффективную продукцию/</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								secondary processing of hydrocarbon waste produces an effective product.		
M5	БөПТК ПД KB PD EC	KGTPZh4307 TSOIOG 4307 TSPUWG 4307	Қалдық газдарды тазарту және пайдаланудың технологиялық жүйелері Технологические системы очистки и использования отходящих газов Technological systems of purification and use of waste gases (minor)				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Органикалық химия және биохимия/ Органическая химия и основы биохимии/ Organic chemistry</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Органикалық заттар өндірісінің технологиялық процестерін басқару/Управление технологическими процессами производства органических веществ/ Management of technological processes for the production of organic substances</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Қалдық газдарды тазарту және пайдаланудың технологиялық жүйелері пәннің мақсаты, тазалаудың негізгі процестерімен, азқалдықы және қалдықсыз өнім алу технологиясын, қоршаған ортаны қорғаудың тиімді жолдарын ғылыми негіздеу және қалдық газдарды тазалау қондырғысын пайдаланудың әдістерін өндірісте қолдану жолдарын оқып меңгереді/Изучает цели дисциплины "технологические системы очистки и использования отходящих газов", основные процессы очистки, технологию получения низкоотходной и безотходной продукции, научное обоснование эффективных путей охраны окружающей среды и методы использования установок очистки отходящих газов на производстве/The purpose of the discipline is to study the main cleaning processes, the technology of obtaining low-quality and waste-free products, scientific substantiation of effective ways to protect the environment and the use of waste gas treatment plants in production</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Қалдық газдарды тазарту және пайдаланудың технологиялық жүйелері туралы түсінік. Пәннің мақсаты мен міндеттері. Газ-шаң шығарындыларын тазарту әдістерінің жіктелуі, оларды тазартудың құрғақ , дымқыл, адсорбциялық, каталикалық және термиялық тазарту әдістері/ Понятие о технологических системах очистки и использования отходящих газов. Цель и задачи дисциплины. Классификация методов очистки газопылевых выбросов , методы сухой, влажной, адсорбционной, каталитической и термической очистки их очистки/ The concept of technological systems for cleaning and using waste gases. Purpose and objectives of the discipline. Classification of methods of cleaning gas-dust</p>	Жусупова Л.А. т.ғ.к.,қаум.профессор Жусупова Л.А. к.т.н., ассоциированного профессора Zhyusyova L.A. Ph.D., acting assoc. professor

									emissions, methods of dry, wet, adsorption, catalytic and thermal cleaning of their cleaning.	
									5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. Техносфералық қауіпсіздікті қамтамасыз етуде негізгі әдістері мен жүйелерді және белгілі құрылғыларды таңдау/ выбор основных методов и систем и известных устройств в обеспечении техносферной безопасности/ selection of basic methods and systems and specific devices for ensuring technospheric safety	
									6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Қоршаған ортаны қорғаудың оңтайлы жабдығын таңдау дағдысын меңгеріп, жабдықты жұмыс істеуін бақылаудың әдістері мен түрлерін пайдаланады/ Владеет навыками выбора оптимального оборудования охраны окружающей среды, использует методы и виды контроля за функционированием оборудования/ Has the skills of choosing the optimal equipment for Environmental Protection, uses methods and types of control over the operation of equipment.	
M6	БөПТК ПД КВ PD EC	OZOTPB4308 UTPPPB 4308 MTPPOS4308	Органикалық заттар өндірісінің технологиялық процестерін басқару Управление технологическими процессам производства органических веществ Management of technological processes for the production of organic substances	5	4	8	Емтихан Экзамен Exam	тест	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor
									2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Өнеркәсіптік жабдықтарға техникалық қызмет көрсету негіздері/ Основы технического обслуживания промышленного оборудования/Fundamentals of maintenance of industrial equipment	
									3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. "Органикалық заттар өндірісінің технологиялық процестерін басқару" пәннің мақсаты-химиялық технология саласында маманданатын білім алушыларда технологиялық процестерді автоматтандыру саласында білімді, біліктілікті және басқарылатын процестің технологиялық параметрлерін өлшеуге арналған бақылау-өлшеу аппаратурасының жұмыс істеу қағидаты, технологиялық процестерді басқаруды ұйымдастыру тәжірибелерін қалыптастыру . Сонымен қатар автоматты басқару теориясының негізгі ұғымдарын; автоматты басқару жүйелерінің құрылымы мен функцияларын, химиялық-технологиялық процестерді басқарудың әдістері мен заңдылықтарын меңгереді/Цель предмета"Управление технологическими процессами производства органических веществ" -формирование у	

								<p>обучающихся, специализирующихся в области химической технологии, знаний, умений в области автоматизации технологических процессов и принципов работы контрольно-измерительной аппаратуры для измерения технологических параметров управляемого процесса, опыта организации управления технологическими процессами . А также Основные понятия теории автоматического управления; владеет структурой и функциями систем автоматического управления, методами и закономерностями управления химико-технологическими процессами/The purpose of the discipline" management of technological processes in the production of organic substances " is the formation of students specializing in the field of Chemical Technology of knowledge, qualifications in the field of automation of technological processes and the principle of operation of control and measuring equipment for measuring technological parameters of the controlled process, experience in organizing the management of technological processes . The basic concepts of the theory of automatic control are as follows;; master the structure and functions of automatic control systems, methods and laws of control of chemical and technological processes</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Технологиялық процестерді басқарудың негізгі ұғымдары технологиялық процестерді басқару және автоматтандыру. Автоматтандыру және басқару жүйелерінің жіктелуі. Негізгі анықтамалар, талаптар мен ұғымдар. Автоматтандыру және басқару жүйелерін құру принциптері. Автоматты басқару жүйелері туралы жалпы ақпарат. Объектілер мен басқару буындарының статикалық және динамикалық сипаттамалары. Беру функциялары. Технологиялық процестегі бұзылудың құрылымдық схемаларымен жұмыс/ Основные понятия управления технологическими процессами управление и автоматизация технологических процессов. Классификация систем автоматизации и управления. Основные определения, требования и понятия. Принципы построения систем автоматизации и управления. Общие сведения о системах автоматического управления. Статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления. Функции передачи. Работа со структурными схемами нарушений в технологическом процессе/ Basic concepts of technological process management control and</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>automation of technological processes. Classification of automation and control systems. Basic definitions, requirements, and concepts. Principles of building automation and control systems. General information about automatic control systems. Static and dynamic characteristics of objects and control links. Transfer functions. Working with structural schemes of violations in the technological process.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. Ақпараттық технологияларды органикалық заттарды өндіру кезінде пайдалану/ Использование информационных технологий при производстве органических веществ/ The use of information technologies in the production of organic substances</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Органикалық заттар өндірісінің технологиялық процестерді басқаруды ұйымдастырады/ Организует управление технологическими процессами производства органических веществ/ Organizes the management of technological processes for the production of organic substances.</p>		
M6	БепТТК ПД КВ PD EC	HP4308 ChIP 4308 ChEP4308	Химиялық инженерия және процестер Химическая инженерия и процессы Chemical Engineering and Processes				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1. Пререквизиттері/ пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites Өнеркәсіптік жабдықтарға техникалық қызмет көрсету негіздері/ Основы технического обслуживания промышленного оборудования/Fundamentals of maintenance of industrial equipment</p> <p>3. Пәннің мақсаты/ цель дисциплины/ aim of the discipline. Қолданбалы химия және инженерияның негізгі принциптері арқылы химиялық реакцияларда туындайтын мәселелерді шешу. Шикізатты өндіру құрылғылары мен жабдықтары, химик инженер инженерияның негізгі химиялық принциптерін біле отырып, техникалық мәселелерді шешу үшін химия туралы білімді қолдануды үйренеді/ Решение задач, возникающих в химических реакциях с помощью основных принципов прикладной химии и инженерии. Оборудование и оборудование для добычи сырья, инженер-химик, зная основные химические принципы инженерии, научится применять знания химии для решения технических задач/ Solving problems arising in chemical reactions through the basic principles of Applied</p>	<p>Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor</p>

									<p>Chemistry and engineering. Devices and equipment for the production of raw materials, a chemical engineer, knowing the basic chemical principles of engineering, learns to apply knowledge of chemistry to solve technical problems.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Химиялық инженерия-бұл шикізатты пайдалы, күнделікті өнімдерге айналдыру туралы. Химия инженерлері әртүрлі мақсатты өнімдерді алу үшін қажетті процестерді жасайды, онсыз әлемдік ресурстарды басқару, қоршаған ортаны қорғау талаптарын сақтау және қауіпсіздік пен халықтың денсаулығын қамтамасыз ету мүмкін емес. Химия инженерлері табиғи ресурстарды пайдалану, химиялық заттар, дәрі-дәрмектер, Тамақ өнімдері және тағы басқалармен байланысты мәселелерді шешу үшін химия, биология, физика және математика принциптерін қолданады. Сондай-ақ олар өндірістік өндіріс үшін процестерді әзірлейді және жабдықтар жасайды, өндірістің жанама өнімдері мен қалдықтарын өндіру мен қайта өңдеудің әртүрлі әдістерін жоспарлауға және тестілеуге қатысады/ Инженеры-химики используют принципы химии, биологии, физики и математики для решения проблем, связанных с использованием природных ресурсов, химикатов, лекарств, пищевых продуктов и многого другого. Они также разрабатывают процессы и создают оборудование для промышленного производства, участвуют в планировании и тестировании различных методов производства и переработки побочных продуктов и отходов производства/ Chemical engineers use the principles of Chemistry, Biology, Physics, and mathematics to solve problems related to the use of Natural Resources, chemicals, medicines, food, and more. They also develop processes and develop equipment for industrial production, participate in the planning and testing of various methods for the production and processing of by-products and waste of production.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. химия өндірісінің технологиялық процестерін жоспарлау және ұйымдастыру/ планирование и организация технологических процессов химического производства/ planning and organization of technological processes of chemical production</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.технологиялық жабдықты пайдалана отырып әртүрлі қосылыстар алу және алынған нәтижелерді өңдеулер жүргізеді/ получение различных соединений с</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									использованием технологического оборудования и обработка полученных результатов/production of various compounds using technological equipment and processing of the results obtained.	
M4	БепТТК ПД КВ PD EC	OZhTKKN430 ОТОРО4309 FMIE4309	Өнеркәсіптік жабдыктарға техникалық қызмет көрсету негіздері Основы технического обслуживания промышленного оборудования Fundamentals of maintenance of industrial equipment	5	4	8	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Ғылыми зерттеу негіздері /Основы научных исследований /Fundamentals of scientific research</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Пәннің мақсаты- өнеркәсіптік жабдыктарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу, ақаулардың алдын алу және ақауларды жою. Регламентке сәйкес немесе жабдықтың техникалық жай-күйі бойынша сынық анықталған жағдайда оқиға бойынша жұмыстар жүргізу, әр түрлі машиналар мен қондырғылар үшін жөндеу жиілігі есептеуді оқып меңгереді/Цель дисциплины-техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, предупреждение и устранение неисправностей. В соответствии с регламентом или в случае обнаружения поломки по техническому состоянию оборудования, производить работы по происшествию, читать расчет частоты ремонтов для различных машин и установок/The purpose of the discipline is maintenance and repair of industrial equipment, prevention and elimination of defects. In case of detection of a fracture in accordance with the regulations or according to the technical condition of the equipment, conduct work on the incident, study the calculation of the frequency of repairs for various machines and installations</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/ shortcontent. Техникалық қызмет көрсету түрлері. Жабдыктарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Техникалық қызмет көрсету міндеттері. Реттеуші құжаттар. Техникалық қызмет көрсету түрлерін жіктеу. "Ағымдағы" және "жоспарлы" қызмет көрсету ұғымдарын бөлу. Ағымдағы техникалық қызмет көрсету. Жоспарлы техникалық қызмет көрсету. Жабдықты шартты түрде бөлу. Жабдық топтары бойынша жұмыстардың құрамы. Техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесі/ Виды технического обслуживания. Техническое обслуживание и ремонт оборудования. Задачи</p>	Абдрахмнов С.Т., т.ф.к.. профессор/ Абдрахмнов С.Т., к.т.н., Профессор/ Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor

								<p>технического обслуживания. Регулирующие документы. Классификация видов технического обслуживания. Распределение понятий" текущее "и" плановое " обслуживание. Текущее техническое обслуживание. Плановое техническое обслуживание. Условное распределение оборудования. Состав работ по группам оборудования. Система технического обслуживания и ремонта./ Types of maintenance. Maintenance and repair of equipment. Maintenance tasks. Regulatory documents. Classification of types of maintenance. Separation of the concepts of " current "and" planned " service. Current maintenance. Scheduled maintenance. Conditional distribution of equipment. Composition of works by equipment groups. Maintenance and repair system.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенци/competences. Техникалық қызмет көрсетудің жекелеген түрлерін пайдалана отырып, жұмыс істейтін жабдықта жұмыс жасау/ Работа на работающем оборудовании с использованием отдельных видов технического обслуживания/ Work on working equipment using certain types of maintenance</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Механизмдер мен жабдыктарды пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарды пайдаланып, өндірістік және технологиялық процестерді жүргізеді/ Ведет производственные и технологические процессы с использованием инструкций по эксплуатации механизмов и оборудования/ Performs production and technological processes using instructions for the operation of mechanisms and equipment.</p>	
M4	БепТК ПД KB PD EC	КОКТN4309 ТОООS4309 ТВЕР4309	Қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері/Теоретическое основы охраны окружающей среды Theoretical basis of environmental protection / minor			Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2.Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Өнеркәсіптік экология/Промышленная экология/ Industrial Ecology</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. "Қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері" пәнінің мақсаты-қоршаған ортаны қорғаудың физика-химиялық процестерінің негізгі әдістері мен заңдылықтары, Шаң-газ шығарындыларын, сұйық төгінділерді тазарту, қатты қалдықтарды кәдеге жарату және қайта өңдеу технологияларының негіздері, Қоршаған ортаны энергетикалық әсерлерден қорғаудың физикалық</p>	Абдрахмнов С.Т , т.ғ.к.. профессор/ Абдрахмнов С.Т., к.т.н., Профессор/ Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor

								<p>принциптері, бөлінетін газдарды, сарқынды суларды тазарту және қатты қалдықтарды кәдеге жарату негізінде жатқан физика-химиялық процестер, қоршаған ортаны қорғау технологиясы мен техникасы, атмосферадағы өнеркәсіптік шығарындыларды және гидросферадағы сарқынды суларды тазартудың физика-химиялық процестерінің параметрлерін есептеудің практикалық дағдыларын игеру/ Цель дисциплины" теоретические основы охраны окружающей среды"-основные методы и закономерности физико-химических процессов охраны окружающей среды, очистка пылегазовых выбросов, жидких сбросов, основы технологий утилизации и переработки твердых отходов, физические принципы защиты окружающей среды от энергетических воздействий, физико-химические процессы, лежащие в основе очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов, владеть практическими навыками расчета параметров физико-химических процессов очистки промышленных выбросов в атмосферу и сточных вод гидросферы, технологии и техники охраны окружающей среды/ The purpose of the discipline" theoretical foundations of Environmental Protection " is the main methods and regularities of physical and chemical processes of Environmental Protection, the basics of technologies for cleaning dust and gas emissions, liquid discharges, solid waste disposal and processing, physical principles of environmental protection from energy impacts, physical and chemical processes underlying the treatment of released gases, wastewater and solid waste, technology and technology of Environmental Protection, mastering practical skills in calculating parameters of physical and chemical processes of industrial emissions into the atmosphere and wastewater treatment in the hydrosphere</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Қоршаған орта туралы жалпы мәлімет. Өндіріс нысандарының қоршаған ортаға әсері. ҚР экологиялық кодексінің негізгі ережелері. Экологиялық мониторингті ұйымдастыру. Экологиялық мониторингтің мемлекеттік және ведомстволық жүйелері. Қоршаған ортаны қорғау техникасының жіктелуі және қолдану негіздері/ Общие сведения об окружающей среде. Влияние производственных объектов на окружающую среду. Основные положения Экологического кодекса РК. Организация экологического мониторинга. Государственные и ведомственные системы экологического мониторинга.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>инга. Классификация и основы применения техники охраны окружающей среды/ General information about the environment. The impact of production facilities on the environment. Basic provisions of the Environmental Code of the Republic of Kazakhstan. Organization of environmental monitoring. State and departmental systems of environmental monitoring. Classification and fundamentals of application of environmental protection techniques.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. Экологиялық қауіпсіздігі бойынша талаптарына сәйкес техниканы, технологиялық процестер мен объектілерді, экономиканы жобалау және пайдалану кезінде, өндірістік персоналды мүмкін болатын зардаптардан қорғау бойынша шешімдер қабылдауды бағалау кезінде құзіретті болуы керек/ Компетентен при проектировании и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов, экономики в соответствии с требованиями по экологической безопасности, при оценке принятия решений по защите производственного персонала от возможных последствий/ Be competent in the design and operation of equipment, technological processes and facilities, the economy in accordance with the requirements of environmental safety, in the assessment of decision-making on the protection of production personnel from possible consequences</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. Жағымсыз факторлардың адамға, техносфера мен қоршаған оратаға әсерінің деңгейлерін төмендету және алдын алу әдістемелерін біледі./ Знает методики снижения уровней и профилактики воздействия негативных факторов на человека, техносферу и окружающую среду/ Knows methods of reducing and preventing the impact of negative factors on humans, the Technosphere and the surrounding environment.</p>	
Траектория 2										
M6	БөПТК ПД КВ PD EC	P 4308 P 4308 P 4308	Патенттану Патентование Patenting	5	4	8	Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites органикалық синтездің химиялық технологиясы/ Химическая технология органического синтеза / Chemical Technology of Organic Synthesis</p> <p>3.Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the</p>	Абдрахмнов С.Т., т.ғ.к., профессор/ Абдрахмнов С.Т., к.т.н., Профессор/ Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor

									<p>discipline. Патенттану негіздерін түсінуі, зияткерлік меншік объектілерін қорғау процедураларын ұсыну, ғылыми және техникалық міндеттерді шешу түрлерін және инновациялық техникалық шешімдерді құру принциптерін зерттеу және анықтау/ Понимание основ патентования, представление процедур защиты объектов интеллектуальной собственности, изучение и определение видов решения научных и технических задач и принципов построения инновационных технических решений/ Understanding the basics of patent science, providing procedures for the protection of intellectual property Objects, research and definition of types of solutions to scientific and technical problems and principles of creating innovative technical solutions.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Патенттік жүйе. Техникалық шығармашылық. Өнертабыстарды құқықтық қорғау. Рационализация және зияткерлік меншіктің басқа да объектілері. Өнертабыстық шығармашылық элементтері. Өнертапқыштық міндеттерді шешуді іздестіруді белсендіру технологиясы мен тәсілдері/ Патентная система. Техническое творчество. Правовая охрана изобретений. Рационализация и другие объекты интеллектуальной собственности. Элементы изобретательского творчества. Технология и способы активизации поиска решения изобретательских задач/ Patent system. Technical creativity. Legal protection of inventions. Rationalization and other objects of intellectual property. Elements of inventive creativity. Technology and methods of activating the search for solutions to inventive tasks.</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences/өз қызметінің міндеттерін дұрыс қалыптастыру, олардың өзара байланысын орнату, есептер жүйесінің моделін құру, мәселелердің пайда болу себептерін талдау, диагностикалау қабілеті/ умение правильно формулировать задачи своей деятельности, устанавливать их взаимосвязь, строить модель системы отчетов, анализировать, диагностировать причины возникновения проблем/ the ability to correctly formulate the tasks of their activities, establish their relationship, build a model of the problem system, analyze and diagnose the causes of problems.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results.өз қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды пайдаланады/ использует в своей деятельности</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

								нормативные правовые документы/ uses regulatory legal documents in its activities		
M6	БөПТК ПД KB PD EC	GZN4308 ONI4308 FSR4308	Ғылыми зерттеу негіздері Основы научных исследований Fundamentals of scientific research				Емтихан Экзамен Exam	тест	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites. Көмір сутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites Ғылыми зерттеу жұмыстары/ Научно-исследовательская работа/ Scientific research work</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. болашақ мамандардың ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу үшін базалық білім мен дағдыларды қалыптастыру. Кәсіби білімді жүйелеу, кеңейту және біріктіру, білім алушының өзіндік ғылыми жұмыстарды жүргізу, ғылыми-зерттеу және эксперимент жүргізу дағдыларын қалыптастыру/формирование базовых знаний и навыков будущих специалистов для организации и проведения научных исследований. Систематизация, расширение и интеграция профессиональных знаний, формирование у обучающегося навыков ведения самостоятельной научной работы, проведения научно-исследовательских и экспериментальных/formation of basic knowledge and skills of future specialists for organizing and conducting scientific research. Systematization, expansion and integration of professional knowledge, formation of students ' skills in conducting independent scientific work, conducting research and experiments</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent ғылыми зерттеулер туралы ұғым, маңыздылығы және түрлері, зерттеудің формалары мен әдістері, ғылыми-зерттеу жұмыстарының сатылары, зерттеу әдістемесі, ғылыми жұмыстың дайындық кезеңі, ғылыми жұмыстарды жазу, жобалау және қорғау, ғылыми зерттеулерді енгізу және тиімділігі, патент импакт-факторы бар ғылыми мақалаларды жазу және жобалау/ понятие, значение и виды научных исследований, формы и методы исследования, стадии научно-исследовательской работы, методика исследования, подготовительный этап научной работы, написание, проектирование и защита научных работ, внедрение и эффективность научных исследований, написание и проектирование научных статей с патентным импакт-фактором/the concept, significance and types of scientific research, forms and</p>	Абдрахмнов С.Т , т.ғ.к.. профессор/ Абдрахмнов С.Т., к.т.н., Профессор/ Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor

								<p>methods of research, stages of research work, research methodology, preparatory stage of scientific work, writing, design and protection of scientific papers, implementation and effectiveness of scientific research, writing and design of scientific articles with patent impact factor</p> <p>5.Құзыреттілігі/компетенции/competences. кәсіби әдебиетті сыни бағалауға, күнделікті қызметінде тиімді деректерді қолдануға, зерттеу тобының жұмысына қатысуға, өз бетінше үйренуге, кәсіби топтың басқа мүшелерін оқытуға, талқылауға, конференцияларға және басқа да нысандарға белсенді қатыса білуге қабілетті болу, үздіксіз кәсіби дамыту/ постоянное профессиональное развитие, способность критически оценивать профессиональную литературу, эффективно использовать данные в повседневной деятельности, участвовать в работе исследовательской группы, самостоятельно учиться, обучать других членов профессиональной группы, активно участвовать в обсуждении, конференциях и других формах/ ability to critically evaluate professional literature, use effective data in their daily activities, participate in the work of the research team, learn independently, actively participate in the training of other members of the professional team, discussions, conferences and other forms, continuous professional development.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results. ғылыми зерттеулерді дайындау және жүргізу үшін алынған дағдыларды қолданады; ғылыми семинарлар, конференциялар, дөңгелек үстелдер өткізеді, аудиторияға презентация жасайды; ғылыми зерттеулер нәтижелерін талдай білу; кәсіптік дағдыларды жүзеге асыру үшін ұйымдасқан және ғылыми-зерттеу саласында білімді пайдаланады/ использует полученные навыки для подготовки и проведения научных исследований; проводит научные семинары, конференции, круглые столы, презентует аудитории; умеет анализировать результаты научных исследований; использует знания в организованной и научно-исследовательской сфере для реализации профессиональных навыков/in the field of scientific research; conducts scientific seminars, conferences, round tables, makes presentations to the audience; the ability to analyze the results of scientific research; uses knowledge in the field of organized and research for the implementation of professional skills.</p>	
M7	БөП	DP4301	Өндірістік немесе	8			Дифф.сын	1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites	Абдрахмнов С.Т., т.ф.к..

	ПД	PP4301 GP4301	дипломалды практика Производственная или преддипломная практика практика Industrial or Pre-graduate practice			ак/ Дифф. зачет/ diff. test		<p>Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы/ Технология переработки углеводородного сырья Hydrocarbon processing technology</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/postrekvizites. Өнеркәсіптік жабдықтарға техникалық қызмет көрсету негіздері/Основы технического обслуживания промышленного оборудования/ Fundamentals of maintenance of industrial equipment</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline. Диплом алдындағы практиканың мақсаты бітірушінің біліктілік жұмысына қажетті материалдарды жинау, жазу, дайындау және студенттерде теориялық және практикалық тапсырмаларды орындау бойынша кәсіби дағдылар мен қабілеттерді бекіту, кәсіпорынның заманауи компьютерлік техникасын-практика базасын қолдана отырып, химиялық талдау жасау, өзекті практикалық мәселелерді зерттеу, негізгі және мерзімді әдебиеттерді тақырып бойынша жинақтау, диплом алдындағы практика бойынша есепті дайындау/ Целью преддипломной практики является сбор, написание, подготовка необходимых материалов к выпускной квалификационной работе и закрепление у студентов профессиональных навыков и умений по выполнению теоретических и практических заданий, проведение химического анализа с использованием современной компьютерной техники предприятия-базы практики, изучение актуальных практических вопросов, комплектование основной и периодической литературы по теме, подготовка отчета по преддипломной практике/ The purpose of the pre-graduate practice is to collect, write, prepare materials necessary for the qualification work of the graduate and consolidate the professional skills and abilities of students to perform theoretical and practical tasks, perform chemical analysis using modern computer equipment of the enterprise-the practice base, study actual practical problems, summarize the main and periodical literature on the topic, prepare a report on the pre-graduate practice.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent Тапсырманы алуды, әзірлеуді қамтитын дайындық кезеңі, диплом алдындағы практика жоспары, қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық, практикадан өту, тақырыптарға байланысты ақпаратты жинау және өңдеу, диплом алдындағы практика материалдарын жүйелеу және өңдеу, дипломалды практика туралы есеп дайындау/</p>	профессор/ Абдрахмнов С.Т., к.т.н., Профессор/ Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor
--	----	------------------	--	--	--	--------------------------------------	--	--	---

								<p>Подготовительный этап, включающий получение, разработку задания, план преддипломной практики, инструктаж по технике безопасности, прохождение практики, сбор и обработка информации, связанной с темами, систематизация и обработка материалов преддипломной практики, подготовка отчета о преддипломной практике The preparatory stage, which includes obtaining, developing a task, a pre-graduate practice plan, safety instructions, passing an internship, collecting and processing information related to topics, systematization and processing of pre-graduate practice materials, preparing a report on pre-graduate practice.</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences. жұмыс барысында мәселенің өзектілігін қалыптастыру, қажетті зерттеу әдістерін таңдау, таңдалған ғылыми зерттеу тақырыбының маңыздылығының теориялық және практикалық негіздеу/ формирование актуальности проблемы в процессе работы, выбор необходимых методов исследования, теоретическое и практическое обоснование значимости выбранной темы научного исследования/ formation of the relevance of the problem in the course of work, selection of the necessary research methods, theoretical and practical justification of the importance of the chosen topic of scientific research</p> <p>6.Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/expected results. Ғылыми зерттеудің таңдалған тақырыбының өзектілігін, теориялық және практикалық маңыздылығын негіздейді/ Обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранной темы научного исследования/ Substantiates the relevance, theoretical and practical significance of the chosen topic of scientific research</p>	
M8	KA IA FI	DZhZhKKE T NZDRPSKE WDDWPSC E	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру/ Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена/ Writing	12	4	8	Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау немесе кешенді емтихан Дипломной работы (проекта) защита или	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites.Арнайы және бейінді пәндер модулі/Модуль специальных и профилирующих дисциплин/Module of special and profiling disciplines</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites. Ғылыми зерттеу негіздері Основы научных исследований Fundamentals of scientific research</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline Мақсаты, бітірушінің кәсіби даярлығын бітіру біліктілік жұмысының материалы бойынша оны орындау және ұсыну (қорғау) сапасын ескере отырып бағалау, теориялық және практикалық білімді жүйелеу, бекіту және кеңейту,</p>	<p>Ахатаев Н.А. х.ғ.к., қауым. профессор м.а. Ахатаев Н.А. к.х.н., и.о.ассоц. профессора Ahataev N.A. Ph.D., acting assoc. professor</p>

			and defending a graduation work (project) or preparing and passing a comprehensive exam			комплексный экзамен Diploma Work (project) defense or comprehensive exam	<p>осы білімді нақты практикалық, ғылыми, техникалық, экономикалық және өндірістік міндеттерді шешуде қолдану, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамыту және бакалавр жұмысында әзірленетін мәселелерді шешу кезінде зерттеу және эксперимент жүргізу әдістемесін меңгеру, алынған зерттеу нәтижелерін жүйелеу тәжірибесін алу, нәтижелер ретінде жаңа тұжырымдар мен ережелерді тұжырымдау/ Цель: оценка профессиональной подготовленности выпускника с учетом качества его выполнения и представления (защиты) по материалу выпускной квалификационной работы, систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, применение этих знаний в решении конкретных практических, научных, технических, экономических и производственных задач, развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проведения исследований и экспериментов при решении задач, разрабатываемых в работе бакалавра, приобретение опыта систематизации полученных результатов исследования, формулирование в качестве результатов новых/ The goal is to evaluate the professional training of a graduate based on the material of the final qualification work, taking into account the quality of its performance and presentation (defense), systematize, consolidate and expand theoretical and practical knowledge, apply this knowledge in solving specific practical, scientific, technical, economic and production tasks, develop skills of independent work and master the methodology of conducting research and experiments in solving problems developed in Bachelor's work, gain experience in systematizing the results of the obtained research, formulate new conclusions and rules as results.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent білім алушылардың қорытынды аттестациясы жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мамандықтарына оқу үдерісінің академиялық күнтізбесінде бекітілген мерзімде өткізіледі. Бакалавриат білім алушыларының қорытынды аттестаттау мемлекеттік емтихан тапсыру және дипломдық жұмыс (жоба) қорғау немесе 2 бейінді пән бойынша мемлекеттік емтихан түрінде өткізіледі. Техникалық ғылымдар және технологиялар бағытындағы мамандықтар бойынша қорытынды аттестаттау кешенді емтихан тапсыру және дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау түрінде, кешенді емтихан және қосымша екі бейіндеуші пән бойынша мемлекеттік емтихан тапсырады.</p>
--	--	--	---	--	--	--	---

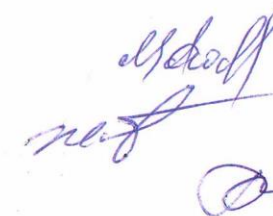
									<p>Білім алушыларды қорытынды аттестациядан өткізу үшін барлық оқу түрлері бойынша мамандық үшін мемлекеттік аттестация комиссиялары құрылады./ итоговая аттестация обучающихся проводится на специальности послевузовского образования в сроки, установленные академическим календарем учебного процесса. Итоговая аттестация обучающихся бакалавриата проводится в форме сдачи государственного экзамена и защиты дипломной работы (проекта) или государственного экзамена по 2 профильным предметам. Итоговая аттестация по специальностям направления технические науки и технологии проводится в форме сдачи комплексного экзамена и защиты дипломной работы (проекта), комплексного экзамена и дополнительно двух профильных дисциплин. Для проведения итоговой аттестации обучающихся создаются государственные аттестационные комиссии по специальности по всем видам обучения/ the final certification of students is carried out in the specialty of postgraduate education within the time limits established by the academic calendar of the educational process. The final certification of undergraduate students is carried out in the form of passing a state exam and defending a thesis (project) or a state exam in 2 specialized subjects. The final certification in the specialties of the direction of technical sciences and technology is carried out in the form of passing a comprehensive exam and defending a thesis (project), a comprehensive exam and additionally two specialized disciplines. To conduct the final certification of students, state certification commissions are created in the specialty for all types of training</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибені талдау, эксперименттік зерттеулерді қою және жүргізу әдістерін салыстыру арқылы негіздеу, эксперименттік мәліметтер мен алынған шешімдердің нәтижелерін қорытындылау/анализировать отечественный и зарубежный опыт по теме исследования, обосновывать путем сопоставления методов постановки и проведения экспериментальных исследований, обобщать результаты экспериментальных данных и полученных решений/analysis of domestic and foreign experience on the research topic, justification by comparison of methods of setting and conducting experimental studies, summing up the</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									results of experimental data and solutions obtained	
									6.Күтілетін нәтиже/ожидаемые результаты/ expected results Дипломдық жұмыста немесе кешенді емтиханда қаралатын мәселелерді, ғылыми негізделген тұжырымдар қалыптастыру/ Формулирование вопросов, научно обоснованных выводов, рассматриваемых в дипломной работе или на комплексном экзамене/ Formation of scientifically based conclusions, problems considered in a thesis or comprehensive exam	

Білім беру бағдарламаларын басқару бөлімінің басшысы

Инженерлі –технологиялар институтының директоры

Экология және химиялық технологиялар кафедрасының меңгерушісі



А.М.Мұхамбетжан

А.М.Жабагиев

Л.Ә.Жүсіпова

