АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨҢІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE COURSES

6B07203 - Қайта өңдеу және тамақ өндірістерінің технологиясы / Технология перерабатывающих и пищевых производств / Technology of processing and food production

2026 жылдардың жинағы үшін /для набора 2026 г.г / for the admission 2026

Қостанай, 2026

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Төраға: Еріш Н.А. - аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі.
Комитет мүшелері:
1. Калитка Д. А. – аға оқытушы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі;
2. Саидов А.М. - аға оқытушы, экономика ғылымдарының магистрі

Председатель: Еріш Н.А. – старший преподаватель, магистр технических наук.
Члены комитета:
2. Калитка Д.А. - преподаватель, магистр естественных наук;
3. Саидов А.М. – старший преподаватель, магистр экономических наук

Chairman: Yerish N.A. – Senior Lecturer, Master of Technical Sciences.
Committee members:
1. Kalitka D.A. - lecturer, Master of Natural Sciences;
2. Saidov A. M. — Senior Lecturer, Master of Economic Sciences.

Элективті пәндер каталогы.- Қостанай: А.Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, 2026.- 73 б.
Каталог элективных дисциплин. - Костанай: КРУ имени А.Байтұрсынұлы, 2026.-73 с.
Catalog of elective disciplines. - Kostanay: Akhmet Baitursynuly KRU, 2026. - 73 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2026 жылдарда қабылданған кредиттік технология бойынша білім алушыларға арналған.

Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения. Предназначен для обучающихся по кредитной технологии, набора 2026 годов.

The catalog of elective disciplines contains a list of elective disciplines and their brief description with the purpose of study, content and expected learning outcomes. It is intended for students, studying on credit technology, the set of 2026.

Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 2026 ж. 26.05 № 3 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, протокол от 26.05.2026 г. № 3

Approved at the meeting of the educational and methodological council of Akhmet Baitursynuly KRU, minutes dated № 3 dated 26.05.2026 y.

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Мазмұны / Содержание/ Contents

Кіріспе / Введение / Introduction …….. 5
Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /Распределение элективных дисциплин по семестрам/ Distribution of elective courses by semester..... 6
1 2 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса/ Elective disciplines for 2nd year students……. 8
2 3 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 3 курса/ Elective disciplines for 3rd year students……... 26
3 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса/ Elective disciplines for 4th year students…….. 56

Кіріспе

Элективті пәндер каталогы оқытудың кредиттік жүйесі бойынша құрастырылады. Элективті пәндер каталогы жүйеленген таңдау бойынша пәндер тізімін және олардың қысқа сипаттамасын қарастырады.

Студент мамандықтардың міндетті компонент/жоғары оқу орны компонентінің пәндерін меңгерумен қатар, ұсынылып отырған таңдау бойынша пәндерді таңдап алуы тиіс.

Элективті пәндерді таңдауға эдвайзер кеңес береді. Онымен бірге білім алушы ЖОЖ (Жеке оқу жоспарын) жасау үшін пәндерге жазылу нысанын толтырады.

Құрметті студенттер! Білім беру траекториясының біртұтастығының ойластырылуы Сіздің болашақта маман ретінде кәсіби дайындығыңыздың деңгейіне ықпал ететінін есте сақтауыңыз керек.

Введение

При кредитной технологии обучения разрабатывается каталог элективных дисциплин, который представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору и содержит краткое их описание.

Наряду с изучением дисциплин обязательного / вузовского компонента, обучающийся должен выбрать для изучения дисциплины компонента по выбору.

Консультации по выбору элективных дисциплин дает эдвайзер. Вместе с ним обучающийся заполняет форму записи на дисциплины для составления ИУП (индивидуального учебного плана).

Уважаемые студенты! Важно помнить, что от того, насколько продуманной и целостной будет Ваша образовательная траектория, зависит уровень Вашей профессиональной подготовки, как будущего специалиста.

Introduction

At the credit technology of education the catalog of elective disciplines which represents the systematized list of disciplines of a component by choice and contains their brief description is developed.

Along with the study of the disciplines of the compulsory/university component, a graduate student must choose to study the disciplines of the elective component.

Advising on the choice of elective disciplines gives the adviser. Together with him a student fills in an enrollment form for disciplines for making up an IEP (individual study plan).

Dear students! It is important to remember that the level of your professional preparation as a future specialist depends on how thought-out and integral your educational pathway will be.

Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу / Распределение элективных дисциплин по семестрам / Distribution of elective courses by semester

Пәннің атауы / Наименование дисциплины /Course name	Кредиттер саны / Кол-во кредитов/ Number of credits	Академиялық кезең/ Акад период/ Academic period
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы права и антикоррупционной культуры / Basics of Law and Anti-Corruption Culture	5	3
Экология және тіршілік қауіпсіздігі / Экология и безопасность жизнедеятельности/ Ecology and Life Safety		
Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательства / Basics of Economics and Business		
Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства / Basics of Leadership		
Қаржылық сауаттылық негіздері / Основы финансовой грамотности / Fundamentals of Financial Literacy		
Ғылыми зерттеу негіздері және академиялық жазу / Основы научных исследований и академическое письмо / Basics of Research and Academic Writing		
Инклюзивті өзара әрекеттесу этикасы / Этика инклюзивного взаимодействия/ Ethics of Inclusive Interaction		
Астықтың сапасын сараптау / Экспертиза качества зерна / Grain Quality Examination	6	4
Тағам өнімдерінің реологиясы және сапасын бақылау / Реология и контроль качества пищевых продуктов / Rheology and Quality Control of Food Products		
Элеватор өндірісінің технологиясы мен жабдықтары/Технология и оборудование элеваторной промышленности/Technology and Equipment of the Elevator Industry	4	5
Сүт индустриясының инновациялық технологиялары мен жабдықтары / Инновационные технологии и оборудование молочной индустрии / Innovative Technologies and Equipment for the Dairy Industry		
Ұн-жарма өнеркәсібінің технологиясы мен жабдықтары / Технология и оборудование мукомольно - крупяной промышленности /Technology and Equipment of the Flour and Cereal Industry	6	5
Ет индустриясының инновациялық технологиялары мен жабдықтары /Инновационные технологии и оборудование мясной индустрии / Innovative Technologies and Equipment for the Meat Industry		
Нан пісіру өндірісінің технологиясы және жабдықтары / Технология и оборудование хлебопекарного производства / Technology and Equipment of Bakery Production	6	5
Қоғамдық тамақтандыру өнімдерінің технологиясы / Технология продуктов общественного питания /Food Service Product Technology		
Макарон өндірісінің технологиясы мен жабдықтары/Технология и оборудование макаронного производства/Technology and Equipment for Pasta Production	6	6

Алкогольсіз сусындар өндірісі/Производство безалкогольных напитков/Production of Soft Drinks		
Торттар мен тортшалар өндіру технологиясы / Технология производства тортов и пирожных / Cake and Pastry Production Technology	6	6
GastroTech және тағам дайындаудың заманауи технологиялары / GastroTech и современные технологии приготовления пищи / GastroTech and Modern Food Preparation Technologies		
Печенье, вафли, кекстер және пряникті өнімдерді өндіру технологиясы / Технология производства печенья, вафель, кексов и пряничных изделий / Technology of Production of Cookies, Wafers, Cupcakes and Gingerbread Products	5	6
Қоғамдық тамақтандыру индустриясындағы ұйымдастыру және сервис / Организация и сервис в индустрии общественного питания / Organization and Service in the Food Service Industry		
Кәмпит өндіру технологиясы/Технология производства конфет/Candy Production Technology	6	7
Балалар тағамдарының технологиясы / Технология детского питания / Baby Food Technology		
Карамель және шоколад өнімдерін өндіру технологиясы / Технология производства карамели и шоколадных изделий / Caramel and Chocolate Product Manufacturing Technology	6	7
Этногастрономия және ұлттық асхана технологиялары / Этногастрономия и технологии национальной кухни / Ethnogastronomy and National Cuisine Technologies		

1 2 курс студенттеріне арналған элективті пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса/ Elective disciplines for 2nd year students

Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы права и антикоррупционной культуры / Basics of Law and Anti-Corruption Culture		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша құқықтық білім мен азаматтық ұстаным жүйесін қалыптастыру.	Сформировать систему правовых знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции.	To form a system of legal knowledge and civil position on combating corruption.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқталғаннан кейін білім алушылар: -Қазақстанның қолданыстағы заңнамасының негізгі ережелерін, Мемлекеттік басқару органдарының жүйесін, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың мәнін, себептері мен шараларын түсінетін болады; -оқиғалар мен әрекеттерді заң тұрғысынан талдайды; -нормативтік актілерді қолдану, сондай-ақ сыбайлас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік тетіктерін қолданады; -меңгеруі тиіс: түрлі құжаттарға құқықтық талдау жүргізу дағдылары, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіру дағдылары; -өз өмірінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық білімді қолдану; -білуге тиіс: сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның пайда болу себептері; сыбайлас	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** -понимать основные положения действующего законодательства Казахстана, систему органов государственного управления, а также сущность, причины и меры противодействия коррупции; -анализировать события и действия с точки зрения права, -применять нормативные акты, а также задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции; -владеть навыками ведения правового анализа различных документов, навыками совершенствования антикоррупционной культуры; -применять в своей жизнедеятельности правовые знания против коррупции; -знать сущность коррупции и причины её происхождения; меру морально-	**After successful completion of the course, students will be:** -understand the main provisions of the current legislation of Kazakhstan, the system of public administration, as well as the essence, causes and measures to combat corruption; -analyze events and actions from the point of view of law, - apply regulations as well as to strengthen spiritual and moral mechanisms for prevention of corruption; -possess the skills of conducting legal analysis of various documents, skills of improving the anti-corruption culture; -apply legal knowledge against corruption in their life activities; -know the essence of corruption and the reasons for its origin; the measure of moral and legal responsibility for corruption offenses; -to implement the values of moral consciousness and follow moral norms in everyday practice; to work to increase the level of anti-corruption culture among young people.

жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік және құқықтық жауапкершілік шаралары; -меңгеруі керек: моральдық сана құндылықтарын іске асыру және күнделікті практикада адамгершілік нормаларын ұстану; жастар арасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет деңгейін арттыру бойынша жұмыс жасау.	нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения; -реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике; работать над повышением уровня антикоррупционной культуры в молодежной среде.	
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Мемлекет пен құқықтың негізгі ұғымдары мен категориялары. Құқықтық қарым-қатынастар. ҚР конституциялық құқығының негіздері. ҚР Әкімшілік және қылмыстық құқық негіздері. ҚР Азаматтық құқық негіздері. "Сыбайлас жемқорлық" ұғымының теориялық-әдіснамалық негіздері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл шарты ретінде қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру. Сыбайлас жемқорлық мінез-құлық табиғатының психологиялық ерекшеліктері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл мәселелерінде мемлекет пен қоғамдық ұйымдардың өзара іс-қимылы.	Основные понятия и категории государства и права. Правовые отношения. Основы конституционного права РК. Основы административного и уголовного права РК. Основы гражданского права РК. Теоретико-методологические основы понятия «коррупции». Совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействию коррупции. Психологические особенности природы коррупционного поведения. Формирование антикоррупционной культуры. Взаимодействие государства и общественных организаций в вопросах противодействия коррупции.	Basic concepts and categories of state and law. legal relations. Fundamentals of the Constitutional law of the Republic of Kazakhstan. Fundamentals of administrative and criminal law of the Republic of Kazakhstan. fundamentals of civil law of the republic of kazakhstan. theoretical and methodological foundations of the concept of "corruption". improvement of socio-economic relations of the kazakh society as a condition for combating corruption. psychological features of the nature of corrupt behavior. formation of an anti-corruption culture. Interaction of the state and public organizations in the fight against corruption.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Байтасова М.Ж.	Аубакирова З.Б.	

Экология және тіршілік қауіпсіздігі / Экология и безопасность жизнедеятельности/ Ecology and Life Safety		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Техносфера мен табиғи экожүйелер қызметіндегі қауіпті және төтенше қауіпті жағдайларда ескерту қабілеттері және экоқорғау ойлауды қалыптастыру.	Формирование экозащитного мышления и способности предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций в функционировании природных экосистем и техносферы.	The formation of eco-protective thinking and the ability to prevent dangerous and emergency situations at the functioning of natural ecosystems and the technosphere.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқталғаннан кейін білім алушылар: -экологияның, тіршілік қауіпсіздігі мен тұрақты дамудың негізгі тұжырымдамаларын, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын түсіну; -олардың жай-күйінің қауіпті деңгейінің туындауының алдын алу үшін табиғи және техногендік жүйелердің дамуы мен орнықтылығының зерделенген заңдылықтарын қолдану; -іске асырылған және ықтимал қауіптердің теріс әсерін және олардың деңгейлерін, антропогендік қызмет тәуекелдерін бағалау; -техносфераның қауіпсіздігін арттыру бойынша іс - шараларды жоспарлау; -өз бетінше жұмыс істеу, командада жұмыс істеу, шешім қабылдау, сыни ойлау, цифрлық және ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдану, ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларына ие болу.	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** -понимать основные концепции экологии, безопасности жизнедеятельности, устойчивого развития; социально-экологические последствия антропогенной деятельности; -применять изученные закономерности развития и устойчивости природных и техногенных систем для предупреждения возникновения опасного уровня их состояния; -оценивать негативное воздействие реализованных и потенциальных опасностей и их уровни, риски антропогенной деятельности; -планировать мероприятия по повышению безопасности техносферы; -обладать навыками самостоятельной работы, работы в команде, принятия решений, критического мышления, применения цифровых и информационно-компьютерных технологий, работы с информацией.	**After successful completion of the course, students will be:** -understand the basic concepts of ecology, life safety, sustainable development; social and environmental consequences of anthropogenic activities; -apply the studied patterns of development and stability of natural and man-made systems to prevent the occurrence of a dangerous level of their condition -assess the negative impact of realized and potential hazards and their levels, risks of anthropogenic activities; -plan measures to improve the safety of the technosphere; -have the skills of independent work, teamwork, decision-making, critical thinking, the use of digital and information and computer technologies, working with information.

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Аутэкология. Демэкология. Синэкология. Биосфера-ноосфералық концепциясы. Табиғи ресурстары және оларды тиімді пайдалану. Қазіргі жаһанды экологиялық және әлеуметтік -экологиялық мәселелер. Қоршаған орта және тұрақты даму. Қазақстан тұрақты даму жолында. Жасыл экономика. Қолайлы тәуекелдің концепциясы. Қауіпті және зиянды факторлардың жіктелуі. Төтенше жағдайлар кезіндегі іс-қимылдар реттігі	Аутэкология. Демэкология. Синэкология. Биосферно-ноосферная концепция. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Глобальные экологические и социально-экологические проблемы современности. Окружающая среда и устойчивое развитие. Казахстан на пути к устойчивому развитию. Зеленая экономика. Концепция приемлемого риска. Классификация опасных и вредных факторов. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях	Autecology. Demecology. Synecology. Biosphere-noosphere concept. Natural resources and environmental management. Current global environmental problems, current social and environmental problems. Environment and sustainable development. Kazakhstan on the way to sustainable development. Green economy. The concept of acceptable risk. Classification of dangerous and harmful factors. The order of actions in emergency situations.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Жокушева З.Г.	Бектурганова А.К.	Бектурганова А.К.

Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательства/ Basics of Economics and Business		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Салауатты экономикалық ойды, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру.	Формирование экономического образа мышления, теоретических и практических навыков организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде.	Formation of an economic way of thinking, theoretical and practical skills of organizing successful business activities of enterprises in a competitive environment.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқталғаннан кейін білім алушылар: -қазіргі заманғы экономика принциптері мен заңдылықтардың қызмет етілуі, экономикалық категориялар, микро және макродеңгейдегі ұғымдық аппарат; «кәсіпкер», «кәсіпкерлік», «кәсіпкерлік қызмет», «бизнес-жоспарлау» ұғымдардарының экономикалық мазмұны мен мәні -экономикалық жағдайды талдау; кәсіпкерлік қызметтің осы немесе басқа түрлерінің базалық процестерін белгілеу; табысты кәсіпкерлік қызметке мінездеме беру; бизнес-жоспар құру; алған білімдерін пайдалы кәсіпкерлік қызмет үшін қолдану. -кәсіпкерлік қызметті экономикалық және әлеуметтік басқару саласында дұрыс шешім қабылдай алуды; бизнес-жоспарларды құру, презентациялау және оларды жүзеге асыру дағдыларын білу; жаңа бизнес-идеялар мүмкіндіктерін немесе өміршеңдігін анықтау; инвестициялық ортамен өзара іс-қимыл жасау негіздерін	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** -понимать принципы и законы функционирования современной экономики, экономические категории, понятийный аппарат на микро- и макроуровнях; экономическое содержание и сущность понятий «предприниматель», «предпринимательство», «предпринимательская деятельность», «бизнес-планирования» -анализировать экономическую ситуацию; выделять базовые процессы того или иного вида предпринимательской деятельности; давать характеристику успешности предпринимательской деятельности; составлять бизнес-планы; применять полученные знания для построения прибыльной предпринимательской деятельности -владеть умением принимать правильные решения в области экономического и социального управления предпринимательской деятельности;	**After successful completion of the course, students will be:** -understand the principles and laws of functioning of the modern economy, in economic terms, the conceptual framework at the micro and macro levels; economic substance and essence of the concepts of "entrepreneur", "business", "business", "business planning" -to analyze the economic situation; to identify the basic processes of a business; to characterize the success of business activities; draw up business plans; apply the acquired knowledge to build a profitable business activities -possess the ability to make the right decisions in the field of economic and social management of business activities; drawing skills, presentation and implementation of business plans; determining the viability or the ability of new business ideas; the basics of interaction with the investment environment -to understand the issues of the organization of business activities and evaluation of its effectiveness; when

-кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру және оның тиімділігін бағалау мәселелерінде; аргументтерді даярлау, капиталды қолдану саласын таңдауды негіздеу кезінде;кәсіпкерлік қызмет саласында болып жатқан экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін түсінуде; -фирма дамуының жекелеген сұрақтары бойынша деректерді жалпылау және пайымдауды түсіндіруге қабілеті болуы	навыками составления, презентации и осуществления бизнес-планов; определения жизнеспособности или возможностей новых бизнес-идей; основами взаимодействия с инвестиционной средой -разбираться в вопросах организации предпринимательской деятельности и оценки ее эффективности; при выработке аргументов, обоснования выбора сферы приложения капитала; в понимании сущности экономических явлений и процессов, происходящих в сфере предпринимательской деятельности; в обобщении данных и их интерпретации для выработки суждения по отдельным вопросам развития фирмы	
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Экономика қызмет етуінің іргелі мәселелері. Капитал. Сұраныс пен ұсыныс нарығы. Бәсекелестік және монополия. Кәсіпкерлік: түсінігі, мәні, негізгі түрлері және ұйымдастыру нысандары. Кәсіпкерлік қызметтегі тәуекелдер. Коммерциялық құпия және оны қорғау тәсілдері. Кәсіпкерлік қызметті қаржыландыру. Кәсіпкерлік мәдениеті және этикасы.	Фундаментальные проблемы функционирования экономики. Капитал. Рынок Спрос и предложение. Конкуренция и монополия. Предпринимательство: понятие, сущность, основные виды и формы организации. Риски в предпринимательской деятельности. Коммерческая тайна и способы ее защиты. Финансирование предпринимательской деятельности. Культура и этика предпринимательства.	Fundamental problems of the functioning of the economy. Capital. Market Supply and demand. Competition and monopoly. Entrepreneurship: the concept, essence, main types and forms of organization. Risks in business activities. Trade secrets and ways to protect them. Financing of business activities. Culture and ethics of entrepreneurship
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Жазыкбаева Г.А.	Жумабаева К.А.	

Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства / Basics of Leadership		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Студенттердің көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және жалпы ел деңгейінде әсер ету әдістерін тиімді пайдалану арқылы адамдардың мінез-құлқын және өзара әрекеттесуін тиімді басқару әдістемесі мен практикасын меңгеру.	Овладение студентами методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем эффективного использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом.	Mastering the methodology and practice of effective management of people's behavior and interaction by effective use of leadership qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқталғаннан кейін білім алушылар: -басқарудың барлық деңгейлеріндегі ұйымдардағы көшбасшылық мәселелерін теориялық және практикалық шешуге ғылыми көзқарастың мәні мен әдістерін түсіну; -басқарушылық міндеттерді шешу үшін көшбасшылық пен биліктің негізгі теорияларын қолдану; -жеке басының артықшылықтары мен кемшіліктерін сыни бағалау; -ұжымда жұмыс істеу; әлеуметтік маңызды мәселелер мен үдерістерді талдау, топтық динамика үдерістерін және команданы қалыптастыру қағидаттарын білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастыру; -тұлғааралық, топтық және ұйымдастырушылық коммуникацияларды талдау және жобалау -іскерлік қарым-қатынас дағдыларына ие болу; әр түрлі жағдайларға байланысты	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** -понимать сущность и методы научного подхода к теоретическому и практическому решению проблем лидерства в организациях на всех уровнях управления; -использовать основные теории лидерства и власти для решения управленческих задач; -критически оценивать личные достоинства и недостатки; -работать в коллективе; анализировать социально значимые проблемы и процессы, эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды; -анализировать и проектировать межличностные, групповые и организационные коммуникации -обладать навыками делового общения; многообразными стилями управления в зависимости от различных ситуаций;	**After successful completion of the course, students will be:** -understand the essence and methods of the scientific approach to the theoretical and practical solution of leadership problems in organizations at all levels of management; -use the basic theories of leadership and power to solve management problems; -critically evaluate personal strengths and weaknesses; -work in a team; analyze socially significant problems and processes, effectively organize group work based on knowledge of the processes of group dynamics and the principles of team formation; -analyze and design interpersonal, group and organizational communications; -possess business communication skills; diverse management styles depending on different situations; methods and techniques for studying leadership qualities, technologies for developing leadership abilities

басқарудың алуан түрлі стильдеріне ие болу; көшбасшылық қасиеттерді зерттеу әдістері мен әдістемелеріне, көшбасшылық қабілеттерді дамыту технологияларына ие болу	методами и методиками исследования лидерских качеств, технологиями развития лидерских способностей	
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Көшбасшылықтың табиғаты мен мәні. Көшбасшылық және менеджмент. Көшбасшылықтың дәстүрлі концепциялары. Көшбасшылықтың инновациялық концепциялары. Топтар, командалар және команда құру. Көшбасшының дамуы. Өзгерістерді жүзеге асыру кезіндегі көшбасшылық. Көшбасшылық мәселелері.	Природа и сущность лидерства. Лидерство и менеджмент. Традиционные концепции лидерства. Инновационные концепции лидерства. Группы, команды и командообразование. Развитие лидера. Лидерство при осуществлении изменений. Проблемы лидерства.	The nature and essence of leadership. Leadership and management. The traditional concept of leadership. The innovative concept of leadership. groups, teams, and team building. The development of a leader. leadership in implementing change. The issue of leadership.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Есімхан Г.Е.	Тобылов К.Т.	Тобылов К.Т.

Қаржылық сауаттылық негіздері / Основы финансовой грамотности/ Fundamentals of Financial Literacy		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Студенттерде жеке қаржыға қатысты шешім қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты дамыту, сонымен қатар цифрлық технологияларды қолдану арқылы қаржылық қызметтерді тұтынушылар ретінде олардың құқықтары мен мүдделерін қорғауға байланысты процестерді сыни тұрғыдан бағалау және талдау қабілетін дамыту.	Формирование у обучающихся рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, а также способности критически оценивать и анализировать процессы, связанные с защитой их прав и интересов в качестве потребителей финансовых услуг посредством использования в том числе цифровых технологий.	Formation of students' rational financial behavior when making decisions related to personal finances, as well as the ability to critically evaluate and analyze the processes related to the protection of their rights and interests as consumers of financial services through the use of digital technologies.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: - жеке және отбасылық қаржы саласындағы мәселелерді шешу үшін алған білімдері мен дағдыларын қолдануда танымдық және шығармашылық бастаманы көрсету; - халық үшін қаржылық тәуекелдер мен банкроттықты ескере отырып, жеке қаржыны өз бетінше жоспарлай және басқара білу; - жеке қаржыны басқаруға, қаржылық ұйымдармен ынтымақтастыққа, қаржылық тәуекелдерге және т.б. қатысты әртүрлі қаржылық мәселелерге қатысты өз пікіріңізді тұжырымдау; - қаржылық мәселелердің адамға әсерін талдай білу, сондай-ақ оларды шешу үшін тиісті мемлекеттік органдарға/қорларға хабарласа білу;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** - проявлять познавательную и творческую инициативу в применении полученных знаний и умений для решения задач в области личных и семейных финансов; - уметь самостоятельно осуществлять планирование и управление личными финансами с учетом финансовых рисков и банкротства для населения; - формулировать собственное мнение в отношении различных финансовых проблем по управлению личными финансами, сотрудничеству с финансовыми организациями, финансовыми рисками и т.д.; - уметь анализировать влияние финансовых проблем для человека, а также	**After successful completion of the course, students will:** - to show cognitive and creative initiative in applying the acquired knowledge and skills to solve problems in the field of personal and family finance; - be able to independently carry out planning and management of personal finances taking into account financial risks and bankruptcy for the population; - to formulate their own opinion regarding various financial problems on personal finance management, cooperation with financial organizations, financial risks, etc.; - be able to analyze the impact of financial problems for the individual, and contact the appropriate government agencies/funds to resolve them;

- әртүрлі көздерден алынған қаржылық ақпаратты түсіндіре білу, сонымен қатар пікірді (көзқарас), дәлелдемені (аргумент), фактілерді ажырата білу; - инвестициялық портфельді қалыптастыру кезінде туындайтын тәуекелдерді бағалау және азайту; - «қаржы пирамидасының» белгілерін анықтай білу және инвестициялау үшін қажетті құралдарды таңдай білу.	обращаться в соответствующие государственные органы/фонды для их решения; - уметь интерпретировать финансовую информацию, полученную из различных источников, а также различать мнение (точку зрения), доказательство (аргумент), факты; - оценивать и минимизировать риски, возникающие при формировании инвестиционного портфеля; - уметь выявлять признаки «финансовой пирамиды» и выбирать необходимый инструментарий для инвестирования.	- be able to interpret financial information obtained from various sources, as well as distinguish between opinion (point of view), evidence (argument), facts; - assess and minimize the risks arising in the formation of an investment portfolio; - be able to identify the signs of a “financial pyramid” and choose the necessary tools for investment.
Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Қаржылық сауаттылықтың түсінігі, мақсаттары мен міндеттері. Ақша, есеп айырысу және төлемдер. Жеке қаржы: кіріс, шығыс, бюджет. Салықтар және жеке тұлғаларға салық салу. Халыққа банктік қызмет көрсету. Сақтандыру. Қаржы нарығы және инвестиция негіздері. Жеке кәсіпкерлік және стартап. Жеке тұлғалардың банкроттығы. Жеке қаржылық қауіпсіздік.	Понятие, цели и задачи финансовой грамотности. Деньги, расчеты и платежи. Личные финансы: доходы, расходы, бюджет. Налоги и налогообложение физических лиц. Банковские услуги для населения. Страхование. Финансовые рынки и основы инвестирования. Индивидуальное предпринимательство и стартап. Банкротство физических лиц. Личная финансовая безопасность.	The concept, goals and objectives of financial literacy. Money, settlements and payments. Personal finances: income, expenses, budget. Taxes and taxation of individuals. Banking services for the population. Insurance. Financial markets and basics of investing. Individual entrepreneurship and startup. Bankruptcy of individuals. Personal financial security.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmemanager		
Жиентаев С.М.	Годунов В.В.	Годунов В.В.

Ғылыми зерттеу негіздері және академиялық жазу / Основы научного исследования и академическое письмо / Basics of Research and Academic Writing		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Білім алушылардың арасында ғылым, зерттеудің ғылыми әдістері, ғылыми-оқу және ғылыми жұмыстардың нәтижелерін тіркеу туралы білім жүйесін қалыптастыру.	Сформировать у обучающихся системы знаний о науке, научных методах исследования, оформления результатов научной и учебно-научной работы.	To form a system of knowledge about science, scientific methods of research, registration of the results of scientific andeducational and scientific work among those receiving training.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: - ғылымның негізгі ұғымдарын сипаттау жәнеғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, - ғылыми ақпаратты анықтау және әңдеу, - ғылыми зерттеу әдістерін қолдану, зерттеулержүргізу және оның нәтижелерін ресімдеу, студенттік стартаптар үшін қарапайым бизнес-жоспар құру.	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** - описывать основные понятия о науке и организацию научных исследований, - определять и обрабатывать научную информацию, применять методы научных исследований, - проводить исследование и оформлять его результаты, составлять не сложный бизнес-план для студенческих стартапов.	**After successful completion of the course, students will be:** - describe the basic concepts of science andthe organization of scientific research, identify and process scientific information, - apply scientific research methods, conduct research and formalize its results, draw up a simple business plan for studentstartups.
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Ғылым және ғылыми зерттеу туралы негізгі ұғымдар. Зерттеулерді ақпараттық қамтамасыз ету. Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру. Ғылыми зерттеулердің әдістемесі. Зерттеудің жалпы ғылыми әдістері. Зерттеудің статистикалық және ықтималдық әдістері. Зерттеулерде қолданылатын графикалық әдістер. Бақылау нәтижелерін талдау. Эксперименттік зерттеулер. Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу.Ғылыми жұмыс нәтижелерін ресімдеу. Курстық және	Основные понятия о науке и научном исследовании. Информационное обеспечение исследований. Организация научных исследований. Методология научных исследований. Общенаучные методы исследования. Статистические и вероятностные методы исследований. Графические методы, используемые в исследованиях. Анализ результатов наблюдений. Экспериментальные исследования. Организация и проведение научных исследований. Оформление	Basic concepts about science and scientific research. Information support of research. Organization of scientific research. Methodology of scientific research. General scientific methods of research. Statistical and probabilistic methods of research. Graphical methods used in research. Analysis of theresults of observations. Experimental research. Organization and conduct of scientific research. Formalization of the results of scientific work. Features of preparation and defense of term papers and diploma theses. Requirements for the language of presentation and

дипломдық жұмыстарды дайындау және қорғау ерекшеліктері. Студенттік ғылыми жұмыстарды ұсыну және ресімдеу тіліне қойылатын талаптар, презентацияларды әзірлеуге қойылатын талаптар, студенттік стартаптарды әзірлеу ерекшеліктері.	результатов научной работы. Особенности подготовки и защиты курсовых и дипломных работ. Требования к языку изложения и оформлению студенческих научных работ, Требования к разработке презентаций, Особенности разработки студенческих стартапов.	design of student research papers, Requirements for the development of presentations, Features of the development of student startups.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Кайырбаева Г.К.	Годунов В.В.	Godunov V.V.

Инклюзивті өзара әрекеттесу этикасы /Этика инклюзивного взаимодействия/ Ethics of Inclusive Interaction		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Студенттер арасында инклюзивті өзара әрекеттестіктің инклюзивті мәдениеті мен әлеуметтік-психологиялық негіздерін қалыптастыру.	Формирование у студентов инклюзивной культуры и социально-психологических основ инклюзивного взаимодействия.	Formation of an inclusive culture and socio-psychological foundations of inclusive interaction among students.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: - әлеуметтік-психологиялық білімді мүгедек адамдармен қарым-қатынаста қолдану. - жеке құзыреттер қолдану мүгедектермен конструктивті қарым-қатынасты қалыптастыру үшін.	**После успешного завершения курса обучающийся:** - применять социально-психологические знания во взаимодействии с лицами с ОВЗ. - применять личностные компетенции для формирования конструктивного взаимодействия с лицами с ОВЗ.	**After successful completion of the course, students will be:** - apply socio-psychological knowledge in interaction with persons with disabilities. - apply personal competencies to form constructive interaction with persons with disabilities.
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Пән мүмкіндігі шектеулі адамдармен қарым-қатынас жасау процесінде студенттердің коммуникативті және әлеуметтік дағдыларын дамытуды, ерекше денсаулық мүмкіндіктері бар адамдардың әлеуметтік, эмоционалды және мінез-құлық қиындықтарының ерекшелігі туралы білімді қалыптастыруды қамтиды, сонымен қатар инклюзивті білім беру және кәсіби ортада туындайтын тұлғааралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешуге көмектесуге арналған.	Дисциплина предполагает развитие у студентов коммуникативных и социальных навыков в процессе взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья, формирование знаний о своеобразии социальных, эмоциональных и поведенческих трудностей лиц с особыми возможностями здоровья, а также призвана помочь в решении задач межличностного взаимодействия возникающих в инклюзивной образовательной и профессиональной среде.	The discipline develops communication and social skills in the process of interaction with people with disabilities. It forms knowledge about characteristics of social, emotional and behavioral difficulties of people with disabilities. Also it helps to solve the tasks of interpersonal interaction in inclusive education and professional field.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Айткужинова С.Н.	Пархоменко И.А.	Рахматулина А.Р.

Астықтың сапасын сараптау / Экспертиза качества зерна / Grain Quality Examination		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Сынау, бақылау және астықты қабылдау жәнесақтау технологиясының мәселелері бойынша теориялық білім беру.	Дать теоретические знания по вопросам экспертизы качества зерна зерна.	To give theoretical knowledge on the examination of the quality of grain grain.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқталғаннан кейін білім алушылар: - астықтың құрамын сипаттап, оның негізгі қасиеттері мен сапа көрсеткіштері арасындағы өзара байланысты түсіндіреді; - астық сапасын техникалық және химиялық бақылау әдістерін қолданады; - өндірістік жағдайларда астық шығынының нормаларын есептейді; - астықтың қауіпсіздігі мен сапалылығын бағалап, оның нормативтік құжаттар талаптарына сәйкестігін анықтайды; - заманауи әдістер мен жабдықтарды пайдалана отырып, астыққа сынақ жүргізеді; - сынақ нәтижелерін талдап, астық сапасы туралы қорытынды рәсімдейді.	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** - характеризовать состав зерна и объяснять взаимосвязь его основных свойств с показателями качества; - применять методы технического и химического контроля качества зерна; - выполнять расчёты норм расхода зерна в производственных условиях; - оценивать безопасность и доброкачественность зерна, устанавливать его соответствие требованиям нормативных документов; - проводить испытания зерна с использованием современных методов и оборудования; - анализировать результаты испытаний и оформлять заключение о качестве зерна.	**After successful completion of the course, students will be:** - characterize the composition of grain and explain the relationship between its main properties and quality indicators; - apply methods of technical and chemical quality control of grain; - calculate grain consumption rates under production conditions; - assess the safety and quality of grain and determine its compliance with regulatory requirements; - conduct grain testing using modern methods and equipment; - analyze test results and prepare a grain quality assessment report.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Астық және астық өнімдерін тауартану	Товароведение зерна и зернопродуктов	Commodity Science of Grain and Grain Products
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Астық сапасы мен қауіпсіздігін сараптаудың пәні, мақсаттары және міндеттері; техникалық регламенттер, стандарттар және нормативтік құжаттама; сынама алу,	Предмет, цели и задачи экспертизы качества и безопасности зерна; технические регламенты, стандарты и нормативная документация; отбор,	Main course topics: scope, purpose, and objectives of grain quality and safety assessment; technical regulations, standards, and regulatory documentation; sampling, sample formation,

қалыптастыру, таңбалау және зерттеуге дайындау; негізгі дәнді дақылдардың морфологиялық және анатомиялық ерекшеліктері; органолептикалық және физикалық сапа көрсеткіштері; дәнді және арамшөп қоспалары, ақаулар, бұзылу және бұрмалау белгілері; қойма зиянкестерімен залалдану және зақымдану;астық ылғалдылығын анықтау әдістері; бидай дәнмаңызының мөлшері мен сапасы; астықтың физика-химиялық және технологиялық көрсеткіштері; микробиологиялық қауіпсіздік және бұзылу белгілері; микотоксиндер, улы элементтер, пестицидтер және өзге контаминанттар; ұн мен жарманың сапасы мен қауіпсіздігін сараптау; жедел әдістер, цифрлық мониторинг және жасанды интеллект; сәйкестікті бағалау және сараптамалық қорытынды дайындау.	формирование, маркировка и подготовка проб к исследованию; морфологические и анатомические особенности основных зерновых культур; органолептические и физические показатели качества; зерновая и сорная примесь, дефекты, признаки порчи и фальсификации; заражённость и повреждённость вредителями хлебных запасов; методы определения влажности зерна; количество и качество клейковины пшеницы; физико-химические и технологические показатели зерна; микробиологическая безопасность и признаки порчи; микотоксины, токсичные элементы, пестициды и другие контаминанты; экспертиза качества и безопасности муки и крупы; экспресс-методы, цифровой мониторинг и искусственный интеллект; оценка соответствия и подготовка экспертного заключения.	labelling, and preparation for testing; morphological and anatomical characteristics of major cereal grains; organoleptic and physical quality indicators; grain and weed impurities, defects, spoilage, and adulteration; infestation and damage caused by stored-grain pests; methods for determining grain moisture content; quantity and quality of wheat gluten; physicochemical and technological grain indicators; microbiological safety and signs of spoilage; mycotoxins, toxic elements, pesticides, and other contaminants; 13) quality and safety assessment of flour and groats; 14) rapid methods, digital monitoring, and artificial intelligence; 15) conformity assessment and preparation of an expert report.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Ұн-жарма өнеркәсібінің технологиясы мен жабдықтары Ет индустриясының инновациялық технологиялары мен жабдықтары	Технология и оборудование мукомольно - крупяной промышленности Инновационные технологии и оборудование мясной индустрии	Technology and Equipment of the Flour and Cereal Industry Innovative Technologies and Equipment for the Meat Industry
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Саидов А.М.	Саидов А.М.	Saidov A.M.

Тағам өнімдерінің реологиясы және сапасын бақылау / Реология и контроль качества пищевых продуктов / Rheology and Quality Control of Food Products		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Тағам өнімдерінің құрылымдық-механикалық қасиеттерін, реологиялық көрсеткіштерін және сапаны бақылау әдістерін меңгеру. Білім алушылар тағам өнімдерінің тұтқырлығы, серпімділігі, пластикалығы мен консистенциясына әсер ететін факторларды, сондай-ақ зертханалық бақылау, өлшеу құралдары және цифрлық технологиялар негізінде сапаны бағалау тәсілдерін игереді.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области изучения структурно-механических свойств пищевых продуктов, их реологических характеристик и методов контроля качества. Освоить методы лабораторного анализа, применение измерительных приборов, цифровых технологий и систем искусственного интеллекта при оценке качества и безопасности пищевой продукции.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in the study of structural and mechanical properties of food products, their rheological characteristics, and quality control methods. Students learn laboratory analysis techniques, measurement instruments, digital technologies, and AI-based systems for assessing the quality and safety of food products.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: -тағам өнімдерінің құрылымдық-механикалық және реологиялық қасиеттерін сипаттайды; -шикізат құрамының, температураның, ылғалдылықтың және технологиялық режимдердің өнімнің тұтқырлығына, серпімділігіне, пластикалығына және консистенциясына әсерін түсіндіреді; -тағам өнімдерінің реологиялық көрсеткіштерін зертханалық және аспаптық әдістермен анықтайды; реологиялық және физика-химиялық зерттеу нәтижелері негізінде тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бағалайды;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** - характеризовать структурно-механические и реологические свойства пищевых продуктов; - объяснять влияние состава сырья, температуры, влажности и технологических режимов на вязкость, упругость, пластичность и консистенцию продукции; - определять реологические показатели пищевых продуктов лабораторными и инструментальными методами; -оценивать качество и безопасность пищевой продукции на основе результатов реологических и физико-химических исследований;	**After successful completion of the course, students will:** -characterize the structural, mechanical, and rheological properties of food products; -explain the effects of raw material composition, temperature, -moisture content, and processing conditions on product viscosity, elasticity, plasticity, and consistency; determine the rheological parameters of food products using laboratory and instrumental methods; -assess the quality and safety of food products based on rheological and physicochemical test results; -monitor processing parameters that affect the structure and consistency of food products;

-тағам өнімдерінің құрылымы мен консистенциясына әсер ететін технологиялық үдеріс параметрлерін бақылайды; -реологиялық сипаттамаларды өлшеуге арналған аспаптарды баптайды және пайдаланады; -өлшеу нәтижелерін талдап, түсіндіреді және өнім сапасы туралы қорытынды рәсімдейді; -деректерді өңдеу, мониторинг жүргізу және тағам өнімдерінің сапа көрсеткіштерін бағалау үшін цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект жүйелерін қолданады.	-осуществлять контроль параметров технологических процессов, влияющих на структуру и консистенцию пищевых продуктов; -настраивать и эксплуатировать приборы для измерения реологических характеристик продукции; -анализировать и интерпретировать результаты измерений, оформлять заключение о качестве продукции; -применять цифровые технологии и системы искусственного интеллекта для обработки данных, мониторинга и оценки показателей качества пищевых продуктов.	-set up and operate instruments used to measure rheological characteristics; -analyze and interpret measurement results and prepare a product quality assessment report; -apply digital technologies and artificial intelligence systems for data processing, monitoring, and evaluation of food quality indicators.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Аналитикалық, физикалық және коллоидтық химия	Аналитическая, физическая и коллоидная химия	Analytical, Physical and Colloid Chemistry
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Реологияның теориялық негіздері; тағам өнімдерінің құрылымдық-механикалық қасиеттері; деформация және ағу түрлері; тұтқырлық, серпімділік, пластикалылық және консистенция; реологиялық модельдер; тағам өнімдерінің реологиялық қасиеттеріне шикізат құрамы, температура, ылғалдылық және технологиялық режимдердің әсері; реологиялық көрсеткіштерді анықтаудың зертханалық және аспаптық әдістері; вискозиметрлер, реометрлер, пенетрометрлер және текстуралық анализаторлар; өлшеу құралдарын баптау және пайдалану;	Теоретические основы реологии; структурно-механические свойства пищевых продуктов; виды деформации и течения; вязкость, упругость, пластичность и консистенция; реологические модели; влияние состава сырья, температуры, влажности и технологических режимов на реологические свойства пищевых продуктов; лабораторные и инструментальные методы определения реологических показателей; вискозиметры, реометры, пенетрометры и анализаторы текстуры; настройка и эксплуатация измерительных приборов; контроль	Theoretical foundations of rheology; structural and mechanical properties of food products; types of deformation and flow; viscosity, elasticity, plasticity, and consistency; rheological models; effects of raw material composition, temperature, moisture content, and processing conditions on the rheological properties of food products; laboratory and instrumental methods for determining rheological parameters; viscometers, rheometers, penetrometers, and texture analyzers; setup and operation of measuring instruments; process control; assessment of product quality and safety; processing and interpretation of measurement

технологиялық үдерістерді бақылау; өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бағалау; өлшеу нәтижелерін өңдеу және түсіндіру; сапаны бақылауда цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект жүйелерін қолдану.	технологических процессов; оценка качества и безопасности продукции; обработка и интерпретация результатов измерений; применение цифровых технологий и систем искусственного интеллекта при контроле качества.	results; application of digital technologies and artificial intelligence systems in quality control.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Нан пісіру өндірісінің технологиясы және жабдықтары Қоғамдық тамақтандыру өнімдерінің технологиясы	Технология и оборудование хлебопекарного производства Технология продуктов общественного питания	Technology and Equipment of Bakery Production Food Service Product Technology
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Саидов А.М.	Саидов А.М.	Zhanabaeva K.K.

2 3 курс студенттеріне арналған элективті пәндер / Элективные дисциплины для студентов 3 курса/ Elective disciplines for 3rd year students

Элеватор өндірісінің технологиясы мен жабдықтары/Технология и оборудование элеваторной промышленности/Technology and Equipment of the Elevator Industry		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Нан қабылдау және өңдеу кәсіпорындарының сәтті жұмыс істеуі үшін өндірістік-технологиялық бақылаудың барлық түрлерін үйрету.	Изучение всех видов производственно-технологического контроля для успешной работы хлебоприемныхи перерабатывающих предприятий.	Study of all types of production and technological control for the successful operation of grain receptions and processing enterprises.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – элеваторларда астықты қабылдау, тазалау, кептіру, сақтау, тасымалдау және босатудың технологиялық үдерістерін сипаттайды; – астықтың бастапқы сапасы мен технологиялық талаптарды ескере отырып, тазалау, кептіру және сақтау режимдерін бақылайды; – элеватор өнеркәсібінің негізгі жабдықтарының құрылысын, жұмыс істеу қағидатын және пайдалану ерекшеліктерін түсіндіреді; – астықты тиеп жөнелту мен босатуды, астық қоймаларын тазалауды және астық қорларын түгендеуді ұйымдастырады; – астық пен оны қайта өңдеу өнімдерінің сапасын бағалау үшін зертханалық және аспаптық зерттеулер жүргізеді;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать технологические процессы приёмки, очистки, сушки, хранения, транспортирования и отпуска зерна на элеваторах; – контролировать режимы очистки, сушки и хранения зерна с учётом его исходного качества и технологических требований; – объяснять устройство, принцип действия и особенности эксплуатации основного оборудования элеваторной промышленности; – организовывать отгрузку и отпуск зерна, проведение зачистки зернохранилищ и инвентаризации зерновых запасов; – проводить лабораторные и инструментальные исследования для оценки качества зерна и продуктов его переработки; – анализировать технологические параметры и оценивать эффективность	**After successful completion of the course, students will be:** – characterize the technological processes of grain receiving, cleaning, drying, storage, transportation, and dispatch at grain elevators; – monitor grain cleaning, drying, and storage conditions based on initial grain quality and technological requirements; – explain the design, operating principles, and operational features of the main equipment used in the grain elevator industry; – organize grain loading and dispatch, cleaning of grain storage facilities, and inventory control of grain stocks; – conduct laboratory and instrumental tests to assess the quality of grain and grain products; – analyze process parameters and evaluate the efficiency of equipment and production processes;

– технологиялық параметрлерді талдап, жабдықтар мен өндірістік үдерістер жұмысының тиімділігін бағалайды; – жабдық жұмысындағы ауытқуларды анықтап, технологиялық режимдерді түзету шараларын негіздейді; – жабдықтарды, сақтау режимдерін және астық сапасының көрсеткіштерін бақылау үшін автоматтандырылған жүйелерді, цифрлық мониторинг құралдарын және жасанды интеллект технологияларын қолданады; – өндірістік бақылау нәтижелерін түсіндіріп, технологиялық шешімдерді негіздейді.	работы оборудования и производственных процессов; – выявлять отклонения в работе оборудования и обосновывать меры по корректировке технологических режимов; – применять автоматизированные системы, цифровые средства мониторинга и технологии искусственного интеллекта для контроля оборудования, режимов хранения и показателей качества зерна; – интерпретировать результаты производственного контроля и обосновывать технологические решения.	– identify equipment malfunctions and justify measures for adjusting technological operating conditions; – apply automated systems, digital monitoring tools, and artificial intelligence technologies to control equipment, storage conditions, and grain quality indicators; – interpret production control results and justify technological decisions.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Астықтың сапасын сараптау	Экспертиза качества зерна	Grain Quality Examination
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Элеватор өнеркәсібінің технологиялық негіздері; элеваторлардың түрлері, құрылымы және жұмыс істеу қағидаттары; астықты қабылдау, өлшеу және орналастыру; астық пен астық өнімдерін тасымалдау; астықты қоспалардан тазалау; астықты кептіру технологиясы; астықты белсенді желдету және салқындату; астықты сақтау режимдері; астық сапасын зертханалық және өндірістік бақылау; астықты тиеп жөнелту және босату; астық қоймаларын тазалау және астық қорларын түгендеу; көлік, тазалау, кептіру және қойма жабдықтарының құрылысы мен жұмыс істеу	Технологические основы элеваторной промышленности; типы, структура и принципы работы элеваторов; приёмка, взвешивание и размещение зерна; транспортирование зерна и зернопродуктов; очистка зерна от примесей; технология сушки зерна; активное вентилирование и охлаждение зерна; режимы хранения зерновых масс; лабораторный и производственный контроль качества зерна; отгрузка и отпуск зерна; зачистка зернохранилищ и инвентаризация зерновых запасов; устройство и принцип действия транспортного, зерноочистительного,	Technological foundations of the grain elevator industry; types, structure, and operating principles of grain elevators; grain receiving, weighing, and allocation; transportation of grain and grain products; grain cleaning and impurity removal; grain drying technology; active aeration and cooling of grain; grain storage conditions; laboratory and production quality control; grain loading and dispatch; cleaning of grain storage facilities and inventory control of grain stocks; design and operating principles of conveying, cleaning, drying, and storage equipment; equipment operation, maintenance, and fault detection; automation of production processes; digital monitoring systems;

қағидаттары; жабдықтарды пайдалану, техникалық қызмет көрсету және ақауларды анықтау; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; цифрлық мониторинг жүйелері; астық сапасын, сақтау режимдерін және технологиялық параметрлерді бақылауда жасанды интеллект технологияларын қолдану.	сушильного и складского оборудования; эксплуатация, техническое обслуживание и выявление неисправностей оборудования; автоматизация производственных процессов; цифровые системы мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для контроля качества зерна, режимов хранения и технологических параметров.	application of artificial intelligence technologies to control grain quality, storage conditions, and process parameters.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Өсімдік майлары мен майларын өндіру	Производство растительных масел и жиров	Production of Vegetable Oils and Fats
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Саидов А.М.	Саидов А.М.	Saidov A.M.

Сүт индустриясының инновациялық технологиялары мен жабдықтары / Инновационные технологии и оборудование молочной индустрии / Innovative Technologies and Equipment for the Dairy Industry		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Сүт және сүт өнімдерін өндіруде қолданылатын заманауи технологиялар мен жабдықтардың құрылысын, жұмыс істеу принциптерін және пайдалану ерекшеліктерін меңгеру. Сүт шикізатын өңдеу, сақтау, тасымалдау және дайын өнім өндірудегі инновациялық технологиялық шешімдерді, сондай-ақ автоматтандыру элементтері мен цифрлық басқару жүйелерін қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области современных технологий и оборудования молочной индустрии, изучить устройство, принципы работы и особенности эксплуатации оборудования для переработки молока и производства молочной продукции. Освоить основы автоматизации, информационных систем и цифровых инструментов управления производственными процессами.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in modern technologies and equipment used in the dairy industry, including the design, operating principles, and эксплуатation features of dairy processing equipment. Students will also study automation elements, information systems, and digital tools used in managing production processes.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: - сүт индустриясында қолданылатын заманауи инновациялық технологиялар мен жабдықтарды сипаттайды; – сүт және сүт өнімдерін өндірудің технологиялық үдерістерін талдайды; – сүт шикізатын қабылдау, өңдеу, сақтау және тасымалдаудың тиімді әдістерін таңдайды; – өндірістік жабдықтардың құрылысын, жұмыс істеу қағидатын және пайдалану ерекшеліктерін түсіндіреді; – сүт өнімдерін өндіру жабдықтарын технологиялық талаптарға сәйкес пайдаланады;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** - характеризовать современные инновационные технологии и оборудование молочной индустрии; – анализировать технологические процессы производства молока и молочных продуктов; – выбирать эффективные методы приёмки, переработки, хранения и транспортирования молочного сырья; – объяснять устройство, принципы действия и особенности эксплуатации производственного оборудования; – эксплуатировать оборудование для производства молочной продукции в соответствии с технологическими требованиями;	**After successful completion of the course, students will:** characterize modern innovative technologies and equipment used in the dairy industry; – analyze technological processes involved in the production of milk and dairy products; – select effective methods for receiving, processing, storing, and transporting raw milk; – explain the design, operating principles, and operational features of dairy processing equipment; – operate dairy production equipment in accordance with technological requirements; – apply automation elements, information systems, and digital tools to monitor and manage production processes;

– өндірістік үдерістерді бақылау және басқару үшін автоматтандыру элементтерін, ақпараттық жүйелерді және цифрлық құралдарды қолданады; – технологиялық үдерістердің тиімділігін, сүт өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бағалайды; – технологиялық және цифрлық бақылау нәтижелері негізінде өндірісті жетілдіру бойынша шешімдерді негіздейді.	– применять элементы автоматизации, информационные системы и цифровые инструменты для контроля и управления производственными процессами; – оценивать эффективность технологических процессов, качество и безопасность молочной продукции; – обосновывать решения по совершенствованию производства на основе результатов технологического и цифрового контроля.	– assess the efficiency of technological processes and the quality and safety of dairy products; – justify production improvement decisions based on technological and digital monitoring results.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Азық-түлік өнімдерінің тауартануы	Товароведение продовольственных продуктов	Commodity Science of Food Products
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Сүт индустриясын дамытудың заманауи бағыттары; сүттің құрамы, қасиеттері және технологиялық жарамдылығы; сүт шикізатын қабылдау және сапасын бағалау; сүтті алғашқы өңдеу, салқындату, сақтау және тасымалдау; механикалық және жылулық өңдеу үдерістері; сепарациялау, нормалау, гомогендеу және пастерлеу; зарарсыздандыру және ультражоғары температуралық өңдеу; ашытылған сүт өнімдерін өндіру; кілегей, сары май, ірімшік, сүзбе, балмұздақ және сүт консервілерін өндірудің инновациялық технологиялары; мембраналық, ферменттік және биотехнологиялық өңдеу әдістері; өндірістік жабдықтардың құрылысы мен жұмыс істеу қағидаттары; жабдықтарды пайдалану және	Современные направления развития молочной индустрии; состав, свойства и технологическая пригодность молока; приёмка и оценка качества молочного сырья; первичная обработка, охлаждение, хранение и транспортирование молока; процессы механической и тепловой обработки; сепарирование, нормализация, гомогенизация и пастеризация; стерилизация и ультравысокотемпературная обработка; производство кисломолочных продуктов; инновационные технологии производства сливок, сливочного масла, сыра, творога, мороженого и молочных консервов; мембранные, ферментативные и биотехнологические методы обработки; устройство и принципы действия	Current trends in the development of the dairy industry; composition, properties, and technological suitability of milk; receiving and quality assessment of raw milk; primary processing, cooling, storage, and transportation of milk; mechanical and thermal processing; separation, standardization, homogenization, and pasteurization; sterilization and ultra-high-temperature processing; production of fermented dairy products; innovative technologies for producing cream, butter, cheese, cottage cheese, ice cream, and preserved milk products; membrane, enzymatic, and biotechnological processing methods; design and operating principles of dairy production equipment; equipment operation and maintenance; product packaging and storage; quality and safety control of dairy products; automation of production processes;

техникалық қызмет көрсету; өнімдерді буып-түю және сақтау; сүт өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; ақпараттық жүйелер мен цифрлық басқару құралдарын қолдану.	производственного оборудования; эксплуатация и техническое обслуживание оборудования; упаковка и хранение продукции; контроль качества и безопасности молочных продуктов; автоматизация производственных процессов; применение информационных систем и цифровых инструментов управления.	application of information systems and digital management tools.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Балалар тағамдарының технологиясы	Технология детского питания	Baby Food Technology
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Молдахметова З.К.	Молдахметова З.К.	Moldakhmetova Z.K.

Ұн-жарма өнеркәсібінің технологиясы мен жабдықтары / Технология и оборудование мукомольно-крупяной промышленности/ Technology and Equipment of Flour and Cereal Industry		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Ұн-жарма өнеркәсібінде қолданылатын заманауи технологиялар мен жабдықтардың құрылысын, жұмыс принциптерін және пайдалану ерекшеліктерін меңгеру. Астықты өңдеу, сақтау, тасымалдау және дайын өнім өндірудегі инновациялық технологиялық шешімдерді, сондай-ақ автоматтандыру элементтері, цифрлық құралдар және жасанды интеллект негізіндегі технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области современных технологий и оборудования мукомольно-крупяной промышленности, изучить устройство, принципы работы и особенности эксплуатации оборудования для переработки зерна и производства муки и круп. Освоить основы автоматизации, информационных систем, цифровых инструментов и технологий на основе искусственного интеллекта.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in modern technologies and equipment used in the flour and cereal industry, including the design, operating principles, and operational features of grain processing equipment. Students will also study automation systems, information technologies, digital tools, and AI-based solutions for optimizing production processes.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: - ұн тарту және жарма өнеркәсібінде қолданылатын заманауи технологиялар мен жабдықтарды сипаттайды; – астықты қабылдау, тазалау, гидротермиялық өңдеу, ұнтақтау, сұрыптау және дайын өнім өндіру үдерістерін талдайды; – астық шикізатын сақтау мен тасымалдаудың тиімді әдістерін таңдайды; – ұн мен жарма өндірудің технологиялық сұлбаларын құрастырады және олардың параметрлерін негіздейді; – өндірістік жабдықтардың құрылысын, жұмыс істеу қағидатын және пайдалану ерекшеліктерін түсіндіреді;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать современные технологии и оборудование мукомольно-крупяной промышленности; – анализировать процессы приёмки, очистки, гидротермической обработки, помола, сортирования зерна и производства готовой продукции; – выбирать эффективные способы хранения и транспортирования зернового сырья; – разрабатывать технологические схемы производства муки и круп и обосновывать их параметры; – объяснять устройство, принципы действия и особенности эксплуатации производственного оборудования;	**After successful completion of the course, students will:** – characterize modern technologies and equipment used in the flour milling and groats industry; – analyze grain receiving, cleaning, hydrothermal treatment, milling, grading, and finished-product manufacturing processes; – select effective methods for storing and transporting grain raw materials; – develop process flow diagrams for flour and groats production and justify their parameters; – explain the design, operating principles, and operational features of production equipment; – operate equipment and monitor its operating conditions in accordance with technological requirements;

– технологиялық талаптарға сәйкес жабдықтарды пайдаланып, олардың жұмыс режимдерін бақылайды; – өндірістік үдерістерді бақылау және басқару үшін автоматтандыру элементтерін, цифрлық мониторинг құралдарын, ақпараттық жүйелерді және жасанды интеллект технологияларын қолданады; – технологиялық үдерістердің тиімділігі мен қауіпсіздігін, сондай-ақ ұн мен жарманың сапасын бағалайды; – бақылау нәтижелері негізінде жабдықтардың жұмысын және технологиялық режимдерді жетілдіру бойынша шешімдерді негіздейді.	– эксплуатировать оборудование и контролировать режимы его работы в соответствии с технологическими требованиями; – применять элементы автоматизации, цифровые средства мониторинга, информационные системы и технологии искусственного интеллекта для контроля и управления производственными процессами; – оценивать эффективность и безопасность технологических процессов, а также качество муки и круп; – обосновывать решения по совершенствованию работы оборудования и технологических режимов на основе результатов контроля.	– apply automation elements, digital monitoring tools, information systems, and artificial intelligence technologies to monitor and manage production processes; – assess the efficiency and safety of technological processes and the quality of flour and groats; – justify improvements to equipment operation and processing conditions based on monitoring results.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Астық және астық өнімдерін тауартану Астықтың сапасын сараптау	Товароведение зерна и зернопродуктов Экспертиза качества зерна	Commodity Science of Grain and Grain Products Grain Quality Examination
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Ұн тарту және жарма өнеркәсібінің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; астықтың технологиялық қасиеттері және оның сапасына қойылатын талаптар; астықты қабылдау, орналастыру, сақтау және тасымалдау; астық массасын қоспалардан тазарту және сұрыптау; астықты гидротермиялық өңдеу тәсілдері мен режимдері; бидай мен қара бидайды ұнға тартуға дайындау; дәнді ұнтақтау және елеу үдерістері; ұн тарту түрлері мен	Современное состояние и направления развития мукомольно-крупяной промышленности; технологические свойства зерна и требования к его качеству; приёмка, размещение, хранение и транспортирование зерна; очистка и сортирование зерновой массы; способы и режимы гидротермической обработки зерна; подготовка пшеницы и ржи к помолу; процессы измельчения и просеивания зерновых продуктов; виды помолов и	Current state and development trends in the flour-milling and cereal-processing industry; technological properties of grain and grain quality requirements; grain reception, placement, storage and transportation; cleaning and grading of grain; methods and parameters of hydrothermal grain treatment; preparation of wheat and rye for milling; grinding and sifting of intermediate grain products; types of milling and process flow diagrams for flour production; flour blending and quality control of finished products; production technologies for

технологиялық сызбалары; ұн ағындарын қалыптастыру және дайын өнім сапасын бақылау; әртүрлі дақылдардан жарма өндіру технологиялары; астықты қауыздау, ажарлау, жылтырату және жарма өнімдерін сұрыптау; шикізат шығыны мен дайын өнім шығымын есептеу; қалдықтарды бақылау және пайдалану; ұн тарту және жарма өндірісі жабдықтарының құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану ерекшеліктері; жабдықтарды таңдау және жұмыс режимдерін бақылау; технологиялық үдерістердің тиімділігі мен қауіпсіздігін бағалау; өндірісті автоматтандыру; жабдықтарды бақылау мен мониторингтеудің цифрлық жүйелері; технологиялық параметрлерді талдау, өнім сапасын бақылау және өндірістік шешімдерді негіздеу үшін ақпараттық жүйелер мен жасанды интеллект технологияларын қолдану.	технологические схемы производства муки; формирование сортов муки и контроль качества готовой продукции; технологии производства круп из различных зерновых культур; шелушение, шлифование, полирование и сортирование крупяных продуктов; расчёт расхода сырья и выхода готовой продукции; контроль и использование отходов производства; устройство, принципы действия и особенности эксплуатации оборудования мукомольных и крупяных предприятий; подбор оборудования и контроль режимов его работы; оценка эффективности и безопасности технологических процессов; автоматизация производства; цифровые системы контроля и мониторинга оборудования; применение информационных систем и технологий искусственного интеллекта для анализа технологических параметров, контроля качества продукции и обоснования производственных решений.	groats and cereal products from different grains; dehulling, grinding, polishing and grading of cereal products; calculation of raw material consumption and finished-product yield; control and utilisation of production by-products and waste; design, operating principles and operational features of flour-milling and cereal-processing equipment; equipment selection and control of operating parameters; assessment of process efficiency and safety; production automation; digital systems for equipment control and monitoring; application of information systems and artificial intelligence technologies to analyse process parameters, control product quality and support production decisions.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Макарон өндірісінің технологиясы мен жабдықтары/	Технология и оборудование макаронного производства	/Technology and equipment for pasta production
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Калитка Д.А.	Калитка Д.А.	Kalitka D.A.

Ет индустриясының инновациялық технологиялары мен жабдықтары /Инновационные технологии и оборудование мясной индустрии / Innovative Technologies and Equipment for the Meat Industry		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Ет индустриясында қолданылатын заманауи технологиялар мен жабдықтардың құрылысын, жұмыс принциптерін және пайдалану ерекшеліктерін меңгеру. Ет шикізатының физика-химиялық, биохимиялық және микробиологиялық қасиеттерін, оны өңдеу процестерінің заңдылықтарын, сондай-ақ өндірісті автоматтандыру, цифрлық бақылау және жасанды интеллект технологияларын қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области современных технологий и оборудования мясной индустрии, изучить физико-химические, биохимические и микробиологические свойства мясного сырья, закономерности технологических процессов его переработки. Освоить методы обеспечения качества и безопасности мясной продукции, а также применение цифровых систем, элементов автоматизации и технологий искусственного интеллекта.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in modern technologies and equipment of the meat industry, including the physicochemical, biochemical, and microbiological properties of meat raw materials and the principles of meat processing technologies. Students will also study quality and safety assurance methods, automation systems, digital monitoring tools, and AI-based technologies used in the meat industry.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – ет индустриясында қолданылатын заманауи инновациялық технологиялар мен жабдықтарды сипаттайды; – ет шикізатының физика-химиялық, биохимиялық және микробиологиялық қасиеттерін талдайды; – шикізат қасиеттерінің технологиялық үдерістерге және дайын өнім сапасына әсерін түсіндіреді; – ет шикізатын қабылдау, өңдеу, сақтау және тасымалдаудың тиімді технологиялық режимдерін таңдайды;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать современные инновационные технологии и оборудование мясной индустрии; – анализировать физико-химические, биохимические и микробиологические свойства мясного сырья; – объяснять влияние свойств сырья на протекание технологических процессов и качество готовой продукции; – выбирать эффективные технологические режимы приёмки, переработки, хранения и транспортирования мясного сырья;	**After successful completion of the course, students will:** – characterize modern innovative technologies and equipment used in the meat industry; – analyze the physicochemical, biochemical, and microbiological properties of raw meat; – explain how raw material properties affect technological processes and finished-product quality; – select effective operating conditions for receiving, processing, storing, and transporting raw meat; – develop process flow diagrams for meat and meat product manufacturing and justify their parameters; – explain the design, operating principles, and operational features of technological equipment;

– ет және ет өнімдерін өндірудің технологиялық сұлбаларын әзірлеп, олардың параметрлерін негіздейді; – технологиялық жабдықтардың құрылысын, жұмыс істеу қағидатын және пайдалану ерекшеліктерін түсіндіреді; – өндірістік жабдықтарды технологиялық және санитариялық талаптарға сәйкес пайдаланады; – ет өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бағалап, өндірістік бақылау әдістерін қолданады; – технологиялық параметрлерді бақылау және өндірісті басқару үшін автоматтандыру жүйелерін, цифрлық мониторинг құралдарын, ақпараттық жүйелерді және жасанды интеллект технологияларын қолданады; – бақылау және деректерді талдау нәтижелері негізінде технологиялық шешімдерді негіздейді.	– разрабатывать технологические схемы производства мяса и мясной продукции и обосновывать их параметры; – объяснять устройство, принципы действия и особенности эксплуатации технологического оборудования; – эксплуатировать производственное оборудование в соответствии с технологическими и санитарными требованиями; – оценивать качество и безопасность мясной продукции и применять методы производственного контроля; – применять системы автоматизации, средства цифрового мониторинга, информационные системы и технологии искусственного интеллекта для контроля технологических параметров и управления производством; – обосновывать технологические решения на основе результатов контроля и анализа производственных данных.	– operate production equipment in accordance with technological and sanitary requirements; – assess the quality and safety of meat products and apply production control methods; – apply automation systems, digital monitoring tools, information systems, and artificial intelligence technologies to monitor process parameters and manage production; – justify technological decisions based on production monitoring and data analysis results.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ет, сүт және жұмыртқа өнімдерін өндірудің теориялық негіздері	Теоретические основы производства мясных, молочных и яичных продуктов	Theoretical Foundations of Meat, Dairy and Egg Products Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Ет индустриясының заманауи даму бағыттары; ет шикізатының құрамы, қасиеттері және тағамдық құндылығы; еттің физика-химиялық, биохимиялық және микробиологиялық қасиеттері; малды қабылдау және сою алдындағы ұстау; малды	Современные направления развития мясной индустрии; состав, свойства и пищевая ценность мясного сырья; физико-химические, биохимические и микробиологические свойства мяса; приёмка и предубойное содержание животных; убой	Current trends in the development of the meat industry; composition, properties, and nutritional value of raw meat; physicochemical, biochemical, and microbiological properties of meat; livestock receiving and pre-slaughter handling; slaughter and primary carcass processing; meat classification,

сою және ұшаны алғашқы өңдеу; етті жіктеу, таңбалау және сапасын бағалау; ет шикізатын салқындату, мұздату, еріту, сақтау және тасымалдау; етті тұздау, пісіп-жетілу және жылумен өңдеу; шұжық өнімдерін, жартылай фабрикаттарды, консервілерді және дайын ет өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары; ет өндірісінде ферменттік, мембраналық және биотехнологиялық әдістерді қолдану; өндірістік жабдықтардың құрылысы мен жұмыс істеу қағидаттары; жабдықтарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету; санитариялық-гигиеналық талаптар; ет өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; цифрлық мониторинг, ақпараттық жүйелер және жасанды интеллект технологияларын қолдану.	и первичная переработка туш; классификация, маркировка и оценка качества мяса; охлаждение, замораживание, размораживание, хранение и транспортирование мясного сырья; посол, созревание и тепловая обработка мяса; инновационные технологии производства колбасных изделий, полуфабрикатов, консервов и готовых мясных продуктов; применение ферментативных, мембранных и биотехнологических методов в мясном производстве; устройство и принципы действия производственного оборудования; эксплуатация и техническое обслуживание оборудования; санитарно-гигиенические требования; контроль качества и безопасности мясной продукции; автоматизация производственных процессов; применение цифрового мониторинга, информационных систем и технологий искусственного интеллекта.	labelling, and quality assessment; chilling, freezing, thawing, storage, and transportation of raw meat; curing, ageing, and thermal processing of meat; innovative technologies for producing sausages, semi-finished products, canned meat, and ready-to-eat meat products; application of enzymatic, membrane, and biotechnological methods in meat processing; design and operating principles of production equipment; equipment operation and maintenance; sanitary and hygienic requirements; quality and safety control of meat products; automation of production processes; application of digital monitoring, information systems, and artificial intelligence technologies.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Этногастрономия және ұлттық асхана технологиялары	Этногастрономия и технологии национальной кухни	Ethnogastronomy and National Cuisine Technologies
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Молдахметова З.К.	Молдахметова З.К.	Moldakhmetova Z.K.

Макарон өндірісінің технологиясы мен жабдықтары/Технология и оборудование макаронного производства/Technology and Equipment for Pasta Production		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Тамақ өндірісінің технологиялары туралы қазіргі заманғы түсінікті қалыптастыратын теориялық, әдіснамалық және практикалық білімді қалыптастыру, негізгі кәсіби міндеттерді игеру және орындау үшін негіз.	Формирование теоретических и практических знаний, формирующих современное представление о технологии производства макаронных изделий.	Formation of theoretical, methodological and practical knowledge, forming a modern understanding of food production technologies, the basis for the development and implementation of the main professional tasks.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – шикізатқа кіріс бақылауын жүргізеді және дайын макарон өнімдерінің сапасын бағалайды; – макарон өнімдерін өндірудің негізгі технологиялық үдерістерін сипаттайды; – рецептураларды әзірлеп, есептейді және дайын өнімнің шығымын анықтайды; – ақаулар мен сәйкессіздіктердің пайда болу себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою тәсілдерін негіздейді; – өнім ассортименті мен кәсіпорынның өндірістік қуатын ескере отырып, технологиялық жабдықтарды таңдайды; – қамыр илеу, қалыптау, кептіру және макарон өнімдерін буып-түю үдерістерін бақылайды; – жабдықтың техникалық жағдайын бағалап, оны пайдаланудың белгіленген режимдерінің сақталуын қамтамасыз етеді;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – осуществлять входной контроль сырья и оценивать качество готовых макаронных изделий; – характеризовать основные технологические процессы производства макаронных изделий; – разрабатывать и рассчитывать рецептуры, определять выход готовой продукции; – выявлять причины возникновения брака и несоответствий, обосновывать способы их предупреждения и устранения; – подбирать технологическое оборудование с учётом ассортимента и производственной мощности предприятия; – контролировать процессы замеса теста, формования, сушки и упаковки макаронных изделий; – оценивать техническое состояние оборудования и обеспечивать соблюдение установленных режимов его эксплуатации;	**After successful completion of the course, students will be**: – perform incoming inspection of raw materials and assess the quality of finished pasta products; – describe the main technological processes involved in pasta production; – develop and calculate formulations and determine the yield of finished products; – identify the causes of defects and non-conformities and justify measures for their prevention and elimination; – select technological equipment according to the product range and production capacity of the enterprise; – control the processes of dough mixing, shaping, drying and packaging of pasta products; – assess the technical condition of equipment and ensure compliance with the prescribed operating conditions; – apply automation tools, digital monitoring systems and artificial intelligence technologies to

– өнім сапасын бақылау және өндіріс тиімділігін арттыру үшін автоматтандыру құралдарын, цифрлық мониторинг жүйелерін және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	– применять средства автоматизации, цифровые системы мониторинга и технологии искусственного интеллекта для контроля качества и повышения эффективности производства.	control product quality and improve production efficiency.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ұн-жарма өнеркәсібінің технологиясы мен жабдықтары	Технология и оборудование мукомольно - крупяной промышленности	Technology and Equipment of the Flour and Cereal Industry
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Макарон өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; макарон өнімдерінің жіктелуі және ассортименті; негізгі және қосымша шикізаттың сипаттамасы мен сапасына қойылатын талаптар; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау; макарон қамырының рецептурасын есептеу; қамыр илеудің технологиялық режимдері; макарон қамырын нығыздау және қалыптау; шикі макарон өнімдерін бөлу және өңдеу; макарон өнімдерін кептіру, тұрақтандыру және салқындату; дайын өнімді буып-түю, таңбалау және сақтау; өнім шығымын есептеу; дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; ақаулар мен сәйкессіздіктердің пайда болу себептері және олардың алдын алу тәсілдері; макарон өндірісі жабдықтарының құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану ерекшеліктері; өндірістік қуатқа сәйкес жабдықтарды таңдау; технологиялық желілерді автоматтандыру; цифрлық бақылау және мониторинг жүйелері; өнім	Современное состояние и направления развития макаронного производства; классификация и ассортимент макаронных изделий; характеристика и требования к качеству основного и дополнительного сырья; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; расчёт рецептур макаронного теста; технологические режимы замеса теста; уплотнение и формование макаронного теста; разделка и обработка сырых макаронных изделий; сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий; упаковка, маркировка и хранение готовой продукции; расчёт выхода продукции; контроль качества и безопасности готовых изделий; причины возникновения дефектов и несоответствий и способы их предупреждения; устройство, принципы работы и особенности эксплуатации оборудования макаронного производства; подбор оборудования с учётом производственной мощности; автоматизация технологических линий;	Current state and development trends in pasta production; classification and range of pasta products; characteristics and quality requirements for primary and supplementary raw materials; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; calculation of pasta dough formulations; technological parameters of dough mixing; compaction and shaping of pasta dough; cutting and handling of raw pasta products; drying, stabilization and cooling of pasta; packaging, labelling and storage of finished products; calculation of product yield; quality and safety control of finished products; causes of defects and non-conformities and methods for their prevention; design, operating principles and operational features of pasta production equipment; selection of equipment according to production capacity; automation of technological lines; digital control and monitoring systems; application of artificial intelligence technologies to product quality management and production efficiency improvement.

сапасын басқару және өндіріс тиімділігін арттыруда жасанды интеллект технологияларын қолдану.	цифровые системы контроля и мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для управления качеством продукции и повышения эффективности производства.	
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Салауатты және функционалдық тамақтанудың заманауи технологиялары	Современные технологии здорового и функционального питания	Modern Technologies of Healthy and Functional Nutrition
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Аубакирова Г.Е.	Саидов А.М.	Saidov A.M.

Алкогольсіз сусындар өндірісі/Производство безалкогольных напитков/Production of Soft Drinks		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Алкогольсіз сусындарды өндірудің негізгі технологияларын, рецептура әзірлеу, ингредиенттерді дайындау және араластыру, сүзу, ароматтық компоненттерді енгізу және дайын өнімді қаптау процестерін меңгеру. Өндірістік процестерді автоматтандыру, цифрлық мониторинг жүйелері және жасанды интеллект негізіндегі технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области технологий производства безалкогольных напитков, изучить процессы разработки рецептур, подготовки и смешивания ингредиентов, фильтрации, внесения ароматических компонентов и упаковки готовой продукции. Освоить методы контроля качества, автоматизации производства и применения цифровых технологий.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in the technologies of non-alcoholic beverage production, including formulation development, ingredient preparation and mixing, filtration, flavoring, and packaging processes. Students will also study quality control methods, production automation, digital monitoring systems, and AI-based technologies.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – алкогольсіз сусындар өндірісінің негізгі технологиялары мен технологиялық кезеңдерін сипаттайды; – қолданылатын шикізаттың қасиеттері мен дайын өнімге қойылатын талаптарды ескере отырып, сусындардың рецептураларын әзірлейді және есептейді; – ингредиенттерді дайындау мен мөлшерлеуді, араластыруды, өңдеуді, сүзуді және хош иістендіргіш компоненттерді енгізуді жүзеге асырады; – дайын өнімді құю, буып-түю, таңбалау және сақтау үдерістерін бақылайды;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать основные технологии и технологические этапы производства безалкогольных напитков; – разрабатывать и рассчитывать рецептуры напитков с учётом свойств используемого сырья и требований к готовой продукции; – осуществлять подготовку и дозирование ингредиентов, смешивание, обработку, фильтрацию и внесение ароматических компонентов; – контролировать процессы розлива, упаковки, маркировки и хранения готовой продукции;	**After successful completion of the course, students will:** – describe the main technologies and processing stages involved in non-alcoholic beverage production; – develop and calculate beverage formulations, taking into account the properties of raw materials and finished-product requirements; – perform ingredient preparation and dosing, mixing, processing, filtration and the addition of flavouring components; – control the filling, packaging, labelling and storage of finished products; – assess the quality and safety of raw materials, semi-finished products and finished non-alcoholic beverages;

– шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын алкогольсіз сусындардың сапасы мен қауіпсіздігін бағалайды; – технологиялық жабдықтарды таңдап, оларды пайдаланудың белгіленген режимдерінің сақталуын қамтамасыз етеді; – технологиялық ауытқулардың себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою жөніндегі шешімдерді негіздейді; – рецептураларды талдау, технологиялық параметрлерді бақылау және өнім сапасын басқару үшін автоматтандыру жүйелерін, цифрлық мониторинг құралдарын және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	– оценивать качество и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовых безалкогольных напитков; – подбирать технологическое оборудование и обеспечивать соблюдение установленных режимов его эксплуатации; – выявлять причины технологических отклонений и обосновывать решения по их предупреждению и устранению; – применять системы автоматизации, цифрового мониторинга и технологии искусственного интеллекта для анализа рецептур, контроля технологических параметров и управления качеством продукции.	– select appropriate processing equipment and ensure compliance with prescribed operating conditions; – identify the causes of process deviations and justify measures for their prevention and elimination; – apply automation systems, digital monitoring tools and artificial intelligence technologies to analyse formulations, control process parameters and manage product quality.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Тағам өндірістерінің процесстері мен аппараттары	Процессы и аппараты пищевых производств	Processes and Equipment of Food Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Алкогольсіз сусындар өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; алкогольсіз сусындардың жіктелуі және ассортименті; негізгі және қосымша шикізаттың сипаттамасы мен сапасына қойылатын талаптар; суды дайындау және оның сапасын бақылау; қант шәрбаты мен колерді дайындау; жеміс-жидек шикізатын, шырындарды, концентраттарды, сығындыларды және тағамдық қоспаларды қолдану; сусындардың рецептураларын әзірлеу және есептеу; ингредиенттерді қабылдау, сақтау, дайындау және	Современное состояние и направления развития производства безалкогольных напитков; классификация и ассортимент безалкогольных напитков; характеристика и требования к качеству основного и дополнительного сырья; подготовка воды и контроль её качества; приготовление сахарного сиропа и колера; использование плодово-ягодного сырья, соков, концентратов, экстрактов и пищевых добавок; разработка и расчёт рецептур напитков; приёмка, хранение, подготовка и дозирование ингредиентов; смешивание	Current state and development trends in non-alcoholic beverage production; classification and range of non-alcoholic beverages; characteristics and quality requirements for primary and supplementary raw materials; water treatment and quality control; preparation of sugar syrup and caramel colouring; use of fruit and berry raw materials, juices, concentrates, extracts and food additives; development and calculation of beverage formulations; acceptance, storage, preparation and dosing of ingredients; component mixing and beverage blending; filtration, clarification, stabilization and cooling; addition of flavouring and

мөлшерлеу; компоненттерді араластыру және сусын купажын дайындау; сүзу, мөлдірлету, тұрақтандыру және салқындату; хош иістендіргіш және дәмдік компоненттерді енгізу; сусындарды газдандыру; өнімді құю, буып-түю, таңбалау және сақтау; шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; технологиялық ауытқулар мен өнім ақауларының алдын алу; технологиялық жабдықтардың құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану ерекшеліктері; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; цифрлық бақылау және мониторинг жүйелері; рецептураларды талдау, технологиялық параметрлерді бағалау және өнім сапасын басқару үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	компонентов и приготовление купажа; фильтрация, осветление, стабилизация и охлаждение; внесение ароматических и вкусовых компонентов; насыщение напитков диоксидом углерода; розлив, упаковка, маркировка и хранение продукции; контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых напитков; предупреждение технологических отклонений и дефектов продукции; устройство, принципы работы и особенности эксплуатации технологического оборудования; автоматизация производственных процессов; цифровые системы контроля и мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для анализа рецептур, оценки технологических параметров и управления качеством продукции.	aromatic components; beverage carbonation; filling, packaging, labelling and storage; quality and safety control of raw materials, semi-finished products and finished beverages; prevention of process deviations and product defects; design, operating principles and operational features of processing equipment; automation of production processes; digital control and monitoring systems; application of artificial intelligence technologies to formulation analysis, process parameter assessment and product quality management.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Салауатты және функционалдық тамақтанудың заманауи технологиялары	Современные технологии здорового и функционального питания	Modern Technologies of Healthy and Functional Nutrition
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Аубакирова Г.Е.	Саидов А.М.	Саидов А.М.

Нан пісіру өндірісінің технологиясы және жабдықтары / Технология и оборудование хлебопекарного производства / Technology and Equipment of Bakery Production		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Нан пісіру өндірісіндегі технологиялық процестер мен жабдықтардың құрылысын, жұмыс принциптерін және пайдалану ерекшеліктерін меңгеру. Қамыр дайындау, ашыту, қалыптау, пісіру және дайын өнімді сақтау технологияларын, сондай-ақ өндірісті автоматтандыру, цифрлық бақылау жүйелері және жасанды интеллект технологияларын қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области технологий и оборудования хлебопекарного производства, изучить устройство, принципы работы и особенности эксплуатации технологического оборудования. Освоить технологии приготовления теста, брожения, формования, выпечки и хранения готовой продукции, а также современные цифровые системы контроля и автоматизации.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in bakery production technologies and equipment, including the design, operating principles, and эксплуатation features of bakery equipment. Students will study dough preparation, fermentation, shaping, baking, storage technologies, and modern digital monitoring and AI-based systems.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – наубайхана өндірісінің технологиялық үдерістері мен жабдықтарын сипаттайды; – наубайханалық шикізаттың сапасын бағалап, оны өндіріске дайындайды; – нан-тоқаш өнімдерінің өндірістік рецептураларын әзірлейді және есептейді; – қамыр илеу мен ашыту, қамырды бөлу, қалыптау, жетілдіру және қамыр дайындамаларын пісіру үдерістерін жүзеге асырады; – дайын өнімді салқындату, буып-түю, тасымалдау және сақтау технологиялық режимдерін белгілеп, бақылайды;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать технологические процессы и оборудование хлебопекарного производства; – оценивать качество хлебопекарного сырья и осуществлять его подготовку к производству; – разрабатывать и рассчитывать производственные рецептуры хлебобулочных изделий; – осуществлять процессы замеса и брожения теста, разделки, формования, расстойки и выпечки тестовых заготовок;	**After successful completion of the course, students will:** – describe the technological processes and equipment used in bakery production; – assess the quality of bakery raw materials and prepare them for production; – develop and calculate production formulations for bakery products; – perform dough mixing and fermentation, dough dividing, shaping, proofing and baking operations; – establish and control the technological parameters for cooling, packaging, transportation and storage of finished products;

– өнім ассортименті мен кәсіпорынның өндірістік қуатын ескере отырып, технологиялық жабдықтарды таңдайды; – жабдықтың техникалық жағдайы мен тиімділігін бағалап, оны пайдалану талаптарының сақталуын қамтамасыз етеді; – технологиялық ауытқулар мен нан-тоқаш өнімдері ақауларының себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою тәсілдерін негіздейді; – технологиялық параметрлерді талдау, өнім сапасын басқару және технологиялық шешімдер қабылдауды қолдау үшін автоматтандыру құралдарын, цифрлық бақылау жүйелерін және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	– устанавливать и контролировать технологические режимы охлаждения, упаковки, транспортирования и хранения готовой продукции; – подбирать технологическое оборудование с учётом ассортимента и производственной мощности предприятия; – оценивать техническое состояние и эффективность оборудования, обеспечивать соблюдение требований его эксплуатации; – выявлять причины технологических отклонений и дефектов хлебобулочных изделий, обосновывать способы их предупреждения и устранения; – применять средства автоматизации, цифровые системы контроля и технологии искусственного интеллекта для анализа технологических параметров, управления качеством продукции и поддержки технологических решений.	– select technological equipment according to the product range and production capacity of the enterprise; – assess the technical condition and efficiency of equipment and ensure compliance with its operating requirements; – identify the causes of process deviations and defects in bakery products and justify measures for their prevention and elimination; – apply automation tools, digital control systems and artificial intelligence technologies to analyse process parameters, manage product quality and support technological decision-making.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Тамақ өндірісінің жалпы технологиясы мен жабдықтары /	Общая технология и оборудование пищевых производств	General Technology and Equipment of Food Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Наубайхана өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; нан-тоқаш өнімдерінің жіктелуі және ассортименті; негізгі және қосымша шикізаттың қасиеттері мен сапасына қойылатын талаптар; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау; өндірістік рецептураларды құрастыру және есептеу; қамыр илеу тәсілдері мен	Современное состояние и направления развития хлебопекарного производства; классификация и ассортимент хлебобулочных изделий; свойства и требования к качеству основного и дополнительного сырья; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; составление и расчёт производственных	Current state and development trends in bakery production; classification and range of bakery products; properties and quality requirements of primary and supplementary raw materials; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; development and calculation of production formulations; dough-mixing methods and parameters; dough fermentation and

режимдері; қамырдың ашуы және жетілуі; қамырды бөлу, домалақтау, алдын ала жетілдіру, қалыптау және соңғы жетілдіру; қамыр дайындамаларын пісіру; дайын өнімді салқындату, буып-түю, тасымалдау және сақтау; нан-тоқаш өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; технологиялық ауытқулар мен өнім ақауларының себептері және оларды болдырмау тәсілдері; наубайхана жабдықтарының құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану ерекшеліктері; жабдықтарды таңдау және олардың тиімділігін бағалау; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; цифрлық бақылау және мониторинг жүйелері; технологиялық параметрлерді талдау, өнім сапасын басқару және технологиялық шешімдер қабылдауды қолдау үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	рецептур; способы и режимы замеса теста; брожение и созревание теста; деление, округление, предварительная расстойка, формование и окончательная расстойка тестовых заготовок; выпечка изделий; охлаждение, упаковка, транспортирование и хранение готовой продукции; контроль качества и безопасности хлебобулочных изделий; причины технологических отклонений и дефектов продукции и способы их предупреждения; устройство, принципы работы и особенности эксплуатации хлебопекарного оборудования; подбор оборудования и оценка эффективности его работы; автоматизация производственных процессов; цифровые системы контроля и мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для анализа технологических параметров, управления качеством продукции и поддержки принятия технологических решений.	maturation; dividing, rounding, intermediate proofing, shaping and final proofing of dough pieces; baking; cooling, packaging, transportation and storage of finished products; quality and safety control of bakery products; causes of process deviations and product defects and methods for their prevention; design, operating principles and operational features of bakery equipment; equipment selection and efficiency assessment; automation of production processes; digital control and monitoring systems; application of artificial intelligence technologies to analyse process parameters, manage product quality and support technological decision-making.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Печенье, вафли, кекстер және пряникті өнімдерді өндіру технологиясы	Технология производства печенья, вафель, кексов и пряничных изделий	Technology of Production of Cookies, Wafers, Cupcakes and Gingerbread Products
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Аубакирова Г.Е.	Саидов А.М.	Саидов А.М.

Қоғамдық тамақтандыру өнімдерінің технологиясы / Технология продуктов общественного питания /Food Service Product Technology		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Қоғамдық тамақтану өнімдерін өндіру технологиялары мен технологиялық режимдерінің ерекшеліктерін меңгеру. Шикізатты механикалық, жылулық және аспаздық өңдеу процестерін, өнім сапасын бақылау әдістерін, өндірісті автоматтандыру және цифрлық бақылау жүйелерін қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области технологий производства продукции общественного питания, изучить технологические режимы, процессы механической, тепловой и кулинарной обработки сырья, методы контроля качества продукции, а также применение современных цифровых систем и технологий искусственного интеллекта.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in public catering production technologies, including technological processes, mechanical, thermal, and culinary processing methods, quality control systems, automation tools, and AI-based technologies used in the catering industry.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – қоғамдық тамақтану өнімдерінің жіктелуін, ассортиментін және технологиялық қасиеттерін сипаттайды; – аспаздық өнімдерді өндірудің технологиялық сызбаларын әзірлеп, технологиялық режимдерін белгілейді; – азық-түлік шикізатын механикалық, гидромеханикалық, жылумен және аспаздық өңдеуді жүзеге асырады; – аспаздық өңдеу барысында шикізатта жүретін физика-химиялық және биохимиялық өзгерістерді талдайды; – рецептураларды құрастырып, есептейді және жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің шығымын анықтайды;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** - характеризовать классификацию, ассортимент и технологические свойства продукции общественного питания; - разрабатывать технологические схемы и устанавливать режимы производства кулинарной продукции; - осуществлять механическую, гидромеханическую, тепловую и кулинарную обработку продовольственного сырья; - анализировать физико-химические и биохимические изменения сырья, происходящие в процессе кулинарной обработки;	**After successful completion of the course, students will:** – describe the classification, range and technological properties of foodservice products; – develop process flow diagrams and establish operating parameters for culinary production; – perform mechanical, hydromechanical, thermal and culinary processing of food raw materials; – analyse the physicochemical and biochemical changes occurring in raw materials during culinary processing; – develop and calculate formulations and determine the yield of semi-finished and finished products; – assess the quality and safety of raw materials, semi-finished products and finished foodservice products;

– шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын қоғамдық тамақтану өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бағалайды; – технологиялық ауытқулар мен өнім ақауларының себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою тәсілдерін негіздейді; – технологиялық параметрлерді бақылау, өнім сапасын басқару және технологиялық шешімдер қабылдауды қолдау үшін автоматтандыру құралдарын, цифрлық бақылау жүйелерін және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	- составлять и рассчитывать рецептуры, определять выход полуфабрикатов и готовой продукции; - оценивать качество и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания; - выявлять причины технологических отклонений и дефектов продукции, обосновывать способы их предупреждения и устранения; - применять средства автоматизации, цифровые системы контроля и технологии искусственного интеллекта для мониторинга технологических параметров, управления качеством и поддержки технологических решений.	– identify the causes of process deviations and product defects and justify measures for their prevention and elimination; – apply automation tools, digital control systems and artificial intelligence technologies to monitor process parameters, manage product quality and support technological decision-making.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Тағам өнімдерінің реологиясы және сапасын бақылау	Реология и контроль качества пищевых продуктов	Rheology and Quality Control of Food Products
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Қоғамдық тамақтану өнімдерін өндіру технологиясының теориялық негіздері; өнімдердің жіктелуі мен ассортименті; азық-түлік шикізатының құрамы, тағамдық құндылығы және технологиялық қасиеттері; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау; шикізатты механикалық және гидромеханикалық өңдеу; жылумен және аспаздық өңдеу тәсілдері; өңдеу барысында жүретін физика-химиялық және биохимиялық өзгерістер; жартылай фабрикаттар, сорпалар, тұздықтар, салқын	Теоретические основы технологии производства продукции общественного питания; классификация и ассортимент продукции; состав, пищевая ценность и технологические свойства продовольственного сырья; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; механическая и гидромеханическая обработка сырья; способы тепловой и кулинарной обработки; физико-химические и биохимические изменения, происходящие в процессе	Theoretical foundations of foodservice production technology; classification and range of foodservice products; composition, nutritional value and technological properties of food raw materials; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; mechanical and hydromechanical processing; thermal and culinary processing methods; physicochemical and biochemical changes occurring during processing; production of semi-finished products, soups, sauces, cold dishes, appetizers and culinary products; preparation of dishes from cereals, legumes, pasta, vegetables,

тағамдар, тағамдар мен аспаздық өнімдерді өндіру; жарма, бұршақ, макарон өнімдері, көкөністер, ет, балық, құс еті және басқа да шикізаттан тағам дайындау технологиялары; ұннан жасалған аспаздық және кондитерлік өнімдер; рецептуралар мен технологиялық сызбаларды әзірлеу; шикізат шығыны мен дайын өнім шығымын есептеу; өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; технологиялық ауытқулар мен ақаулардың алдын алу; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; цифрлық бақылау және мониторинг жүйелері; технологиялық параметрлерді талдау, сапаны басқару және технологиялық шешімдерді негіздеу үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	обработки; производство полуфабрикатов, супов, соусов, холодных блюд, закусок и кулинарных изделий; технологии приготовления блюд из круп, бобовых, макаронных изделий, овощей, мяса, рыбы, птицы и других видов сырья; мучные кулинарные и кондитерские изделия; разработка рецептур и технологических схем; расчёт расхода сырья и выхода готовой продукции; контроль качества и безопасности продукции; предупреждение технологических отклонений и дефектов; автоматизация производственных процессов; цифровые системы контроля и мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для анализа технологических параметров, управления качеством и обоснования технологических решений.	meat, fish, poultry and other raw materials; flour-based culinary and confectionery products; development of formulations and process flow diagrams; calculation of raw material consumption and finished-product yield; product quality and safety control; prevention of process deviations and defects; automation of production processes; digital control and monitoring systems; application of artificial intelligence technologies to process parameter analysis, quality management and technological decision-making.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
GastroTech және тағам дайындаудың заманауи технологиялары	GastroTech и современные технологии приготовления пищи	GastroTech and Modern Food Preparation Technologies
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Молдахметова З.К.	Молдахметова З.К.	Moldakhmetova Z.K.

Торттар мен тортшалар өндіру технологиясы / Технология производства тортов и пирожных / Cake and Pastry Production Technology		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Білім алушылардың өндірістік- технологиялық, ұйымдастыру-басқару, ғылыми-зерттеу және жобалау қызметі үшін Нан-тоқаш және ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің ұлттық түрлерін өндіру технологиясы саласындағы негізгі білімдерін қалыптастыру.	Формирование у обучающихся основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности в области технологии производства мучных кондитерских изделий.	Formation of fundamental knowledge among students for production and technological, organizational and managerial, research and design activities in area technology for the production of national types of bakery and flour confectionery products.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – торттар мен пирожныйлардың әртүрлі түрлерін өндірудің технологиялық үдерістері мен сызбаларын сипаттайды; – негізгі және қосымша шикізаттың қасиеттері мен сапасын бағалап, оны қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау жұмыстарын жүзеге асырады; – қамырдың, кремдердің, салмалардың және әрлеу жартылай фабрикаттарының рецептураларын әзірлеп, есептейді; – пісірілген және әрлеу жартылай фабрикаттарын дайындауды, дайын өнімдерді құрастыруды, көркемдеуді және безендіруді жүзеге асырады; – торттар мен пирожныйларды өндіру, салқындату, буып-түю, тасымалдау және сақтау технологиялық режимдерін белгілеп, бақылайды; – санитариялық-гигиеналық талаптарды сақтай отырып, шикізаттың, жартылай	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** - характеризовать технологические процессы и схемы производства различных видов тортов и пирожных; - оценивать свойства и качество основного и дополнительного сырья, осуществлять его приёмку, хранение и подготовку к производству; - разрабатывать и рассчитывать рецептуры теста, кремов, начинок и отделочных полуфабрикатов; - осуществлять приготовление выпеченных и отделочных полуфабрикатов, сборку, оформление и декорирование готовых изделий; - устанавливать и контролировать технологические режимы производства, охлаждения, упаковки, транспортирования и хранения тортов и пирожных; - оценивать качество и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с соблюдением санитарно-гигиенических требований; - разрабатывать и совершенствовать технологические процессы, обосновывать оптимальные режимы производства новых видов	**After successful completion of the course, students will be:** – describe the technological processes and production flow diagrams for various types of cakes and pastries; – assess the properties and quality of primary and supplementary raw materials and perform their acceptance, storage and preparation for production; – develop and calculate formulations for doughs, creams, fillings and finishing semi-finished products; – prepare baked and finishing components and perform the assembly, finishing and decoration of finished products; – establish and control the technological parameters for the production, cooling, packaging, transportation and storage of cakes and pastries; – assess the quality and safety of raw materials, semi-finished products and finished products in compliance with sanitary and hygiene requirements; – develop and improve technological processes and justify optimum production parameters for new confectionery products;

фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бағалайды; – технологиялық үдерістерді әзірлеп, жетілдіреді және кондитерлік өнімдердің жаңа түрлерін өндірудің оңтайлы режимдерін негіздейді; – шығарылатын өнімнің ерекшеліктерін ескере отырып, технологиялық жабдықтарды таңдап, пайдаланады; – өнімге техникалық бақылау мен сынақ жүргізіп, ақаулардың себептерін анықтайды және олардың алдын алу мен жою тәсілдерін негіздейді; – рецептураларды әзірлеу, технологиялық параметрлерді бақылау және өнім сапасын бағалау үшін цифрлық құралдарды, автоматтандырылған жүйелерді және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	кондитерских изделий; - подбирать и эксплуатировать технологическое оборудование с учётом особенностей выпускаемой продукции; - осуществлять технический контроль и испытания продукции, выявлять причины брака и обосновывать способы его предупреждения и устранения; - применять цифровые средства, автоматизированные системы и технологии искусственного интеллекта для разработки рецептур, контроля технологических параметров и оценки качества продукции.	– select and operate technological equipment according to the characteristics of the products being manufactured; – perform technical control and product testing, identify the causes of defects and justify measures for their prevention and elimination; – apply digital tools, automated systems and artificial intelligence technologies to develop formulations, monitor process parameters and assess product quality.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Тамақ өндірісінің жалпы технологиясы мен жабдықтары	Общая технология и оборудование пищевых производств	General Technology and Equipment of Food Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Торттар мен пирожныйлар өндірісінің қазіргі жағдайы және даму бағыттары; торттар мен пирожныйлардың жіктелуі және ассортименті; негізгі және қосымша шикізаттың қасиеттері мен сапасына қойылатын талаптар; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау; рецептураларды құрастыру және есептеу; бисквитті, үгілмелі, қатпарлы, қайнатпалы, ақуызды және басқа да қамыр түрлерін дайындау; пісірілген жартылай фабрикаттарды қалыптау, пісіру және салқындату; кремдер, салмалар, шәрбаттар, глазурьлер, мастика және басқа да әрлеу жартылай фабрикаттарын өндіру;	Современное состояние и направления развития производства тортов и пирожных; классификация и ассортимент тортов и пирожных; свойства и требования к качеству основного и дополнительного сырья; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; составление и расчёт рецептур; приготовление бисквитного, песочного, слоёного, заварного, белкового и других видов теста; формование, выпечка и охлаждение выпеченных полуфабрикатов; производство кремов, начинок, сиропов, глазурей, мастики и других отделочных полуфабрикатов; сборка, отделка и	Current state and development trends in cake and pastry production; classification and range of cakes and pastries; properties and quality requirements of primary and supplementary raw materials; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; development and calculation of formulations; preparation of sponge, shortcrust, puff, choux, meringue and other types of dough and mixtures; shaping, baking and cooling of baked components; production of creams, fillings, syrups, glazes, fondant and other finishing components; assembly, finishing and decoration of cakes and pastries; development of technologies for new products; packaging, labelling, transportation and

торттар мен пирожныйларды құрастыру, әрлеу және безендіру; жаңа өнім түрлерінің технологияларын әзірлеу; дайын өнімді буып-түю, таңбалау, тасымалдау және сақтау; шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; санитариялық-гигиеналық талаптар; өнім ақауларының пайда болу себептері және олардың алдын алу тәсілдері; технологиялық жабдықтардың құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану ерекшеліктері; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; цифрлық бақылау және мониторинг құралдары; рецептураларды әзірлеу, технологиялық параметрлерді талдау және өнім сапасын бағалау үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	декорирование тортов и пирожных; разработка технологий новых видов продукции; упаковка, маркировка, транспортирование и хранение готовых изделий; контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; санитарно-гигиенические требования; причины возникновения дефектов и способы их предупреждения; устройство, принципы работы и особенности эксплуатации технологического оборудования; автоматизация производственных процессов; цифровые средства контроля и мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для разработки рецептур, анализа технологических параметров и оценки качества продукции.	storage of finished products; quality and safety control of raw materials, semi-finished products and finished products; sanitary and hygiene requirements; causes of defects and methods for their prevention; design, operating principles and operational features of technological equipment; automation of production processes; digital control and monitoring tools; application of artificial intelligence technologies to formulation development, process parameter analysis and product quality assessment.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Салауатты және функционалдық тамақтанудың заманауи технологиялары	Современные технологии здорового и функционального питания	Modern Technologies of Healthy and Functional Nutrition
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Аубакирова Г.Е.	Саидов А.М.	Саидов А.М.

GastroTech және тағам дайындаудың заманауи технологиялары / GastroTech и современные технологии приготовления пищи / GastroTech and Modern Food Preparation Technologies		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Қоғамдық тамақтану саласындағы GastroTech бағытының инновациялық шешімдері мен заманауи тағам дайындау технологияларын меңгеру. Тағам өнімдерін өңдеу, дайындау және ұсыну әдістерін, өндірістік процестерді ұйымдастыру принциптерін, цифрлық сервистерді, автоматтандырылған асүй жабдықтарын және жасанды интеллект технологияларын қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области современных технологий приготовления пищи и инновационных решений направления GastroTech в сфере общественного питания. Изучить методы приготовления и подачи блюд, принципы организации производственных процессов, а также применение цифровых сервисов, автоматизированного оборудования и AI-технологий.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in modern cooking technologies and innovative GastroTech solutions in the catering industry. Students will study food preparation and presentation methods, production process organization, digital services, automated kitchen equipment, and AI-based technologies used in food service.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – тағам дайындаудың заманауи технологиялары мен GastroTech бағытының инновациялық шешімдерін сипаттайды; – шикізатты өңдеудің, тағамдарды дайындаудың, безендірудің және ұсынудың заманауи әдістерін таңдап, қолданады; – технологиялық сызбаларды әзірлеп, тағам өнімдерін дайындау режимдерін белгілейді; – сапа, қауіпсіздік және тиімділік талаптарын ескере отырып, қоғамдық тамақтану кәсіпорындарындағы өндірістік үдерістерді ұйымдастырады; – автоматтандырылған асүй жабдықтарын таңдап, баптайды және пайдаланады;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать современные технологии приготовления пищи и инновационные решения направления GastroTech; – подбирать и применять современные методы обработки сырья, приготовления, оформления и подачи блюд; – разрабатывать технологические схемы и устанавливать режимы приготовления пищевой продукции; – организовывать производственные процессы на предприятиях общественного питания с учётом требований качества, безопасности и эффективности;	**After successful completion of the course, students will:** – describe modern food preparation technologies and innovative GastroTech solutions; – select and apply modern methods of raw material processing, food preparation, plating and presentation; – develop process flow diagrams and establish operating parameters for food preparation; – organise production processes in foodservice establishments in accordance with quality, safety and efficiency requirements; – select, configure and operate automated kitchen equipment;

– цифрлық сервистерді, электрондық мәзірлерді, тапсырыстар мен өндірістік операцияларды басқару жүйелерін қолданады; – цифрлық құралдардың көмегімен технологиялық параметрлерді, жабдықтардың жүктемесін және тапсырыстар қозғалысын талдайды; – тағамдарды әзірлеу, технологиялық үдерістерді оңтайландыру, сұранысты болжау және басқарушылық шешімдерді қолдау үшін жасанды интеллект технологияларын қолданады.	– подбирать, настраивать и эксплуатировать автоматизированное кухонное оборудование; – использовать цифровые сервисы, электронные меню, системы управления заказами и производственными операциями; – анализировать технологические параметры, загрузку оборудования и движение заказов с применением цифровых инструментов; – применять технологии искусственного интеллекта для разработки блюд, оптимизации технологических процессов, прогнозирования спроса и поддержки управленческих решений.	– use digital services, electronic menus, order management systems and production management systems; – analyse process parameters, equipment workload and order flow using digital tools; – apply artificial intelligence technologies to develop dishes, optimise production processes, forecast demand and support managerial decision-making.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ет, сүт және жұмыртқа өнімдерін өндірудің теориялық негіздері	Теоретические основы производства мясных, молочных и яичных продуктов	Theoretical Foundations of Meat, Dairy and Egg Products Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
GastroTech бағытының түсінігі, негізгі бағыттары және даму үрдістері; қоғамдық тамақтану саласындағы инновациялық технологиялар; тағамдық шикізатты өңдеудің заманауи әдістері; төмен температурада пісіру, sous-vide, индукциялық, инфрақызыл және микротолқынды өңдеу технологиялары; вакуумдау, жылдам салқындату және шокты мұздату; Cook & Chill және Cook & Freeze жүйелері; тағамдарды дайындау, безендіру және ұсынудың инновациялық тәсілдері; рецептуралар мен технологиялық	Понятие, основные направления и тенденции развития GastroTech; инновационные технологии в сфере общественного питания; современные методы обработки пищевого сырья; технологии низкотемпературного приготовления, sous-vide, индукционной, инфракрасной и микроволновой обработки; вакуумирование, быстрое охлаждение и шоковая заморозка; системы Cook & Chill и Cook & Freeze; инновационные способы приготовления, оформления и подачи блюд; разработка рецептур и технологических схем; организация и оптимизация	Concept, key areas and development trends of GastroTech; innovative technologies in the foodservice industry; modern food raw material processing methods; low-temperature cooking, sous-vide, induction, infrared and microwave processing technologies; vacuum packaging, rapid chilling and blast freezing; Cook & Chill and Cook & Freeze systems; innovative methods of food preparation, plating and presentation; development of formulations and process flow diagrams; organisation and optimisation of production processes in foodservice establishments; automated and programmable kitchen equipment; monitoring of

сызбаларды әзірлеу; қоғамдық тамақтану кәсіпорындарындағы өндірістік үдерістерді ұйымдастыру және оңтайландыру; автоматтандырылған және бағдарламаланатын асүй жабдықтары; жабдықтардың жұмыс параметрлерін бақылау; цифрлық мәзірлер, мобильді қосымшалар және онлайн-тапсырыс сервистері; тапсырыстарды, қойма қорларын және өндірістік операцияларды басқару жүйелері; өнім сапасы мен қауіпсіздігін цифрлық бақылау; өндірістік деректерді талдау және сұранысты болжау; тағамдарды әзірлеу, өндірісті жоспарлау және технологиялық шешімдерді негіздеу үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	производственных процессов на предприятиях общественного питания; автоматизированное и программируемое кухонное оборудование; контроль рабочих параметров оборудования; цифровые меню, мобильные приложения и сервисы онлайн-заказов; системы управления заказами, складскими запасами и производственными операциями; цифровой контроль качества и безопасности продукции; анализ производственных данных и прогнозирование спроса; применение технологий искусственного интеллекта для разработки блюд, планирования производства и обоснования технологических решений.	equipment operating parameters; digital menus, mobile applications and online ordering services; order, inventory and production operations management systems; digital control of product quality and safety; production data analysis and demand forecasting; application of artificial intelligence technologies to dish development, production planning and technological decision-making.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Этногастрономия және ұлттық асхана технологиялары	Этногастрономия и технологии национальной кухни	Ethnogastronomy and National Cuisine Technologies
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Молдахметова З.К.	Молдахметова З.К.	Moldakhmetova Z.K.

3 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса/ Elective disciplines for 4th year students

Кәмпит өндіру технологиясы/Технология производства конфет/Candy Production Technology		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Кәмпиттер өндірісіндегі қазіргі тенденциялар туралы теориялық және практикалық білімді қалыптастыру, кәмпиттер мен корпустарды өндіруге арналған жабдықтармен және оның ерекшеліктерімен танысу .	Формирование теоретических и практических знаний о современных тенденциях в производстве конфет, знакомство с оборудованием для производств конфетных начинок и корпусов и его спецификой .	Formation of theoretical and practical knowledge about modern trends in the production of sweets, familiarity with the equipment for the production of candy fillings and cases and its specifics.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: –кәмпиттер мен салмалардың әртүрлі түрлерін өндірудің технологиялық үдерістерін сипаттайды; –кондитерлік шикізаттың қасиеттері мен сапасын бағалап, оны қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау жұмыстарын жүзеге асырады; –кәмпит массаларының, салмалардың, глазурьлердің және әрлеу жартылай фабрикаттарының рецептураларын әзірлеп, есептейді; –кәмпит өнімдерін дайындау, қалыптау, глазурьлеу, салқындату, буып-түю және сақтау үдерістерін жүзеге асырады; –шикізат шығынын, дайын өнім шығымын, өндірістік ысыраптар мен қалдықтардың мөлшерін есептейді; –кәмпит массалары мен салмаларды дайындауға, өнімдерді қалыптауға және әрлеуге арналған жабдықтарды таңдап, пайдаланады;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать технологические процессы производства различных видов конфет и начинок; – оценивать свойства и качество кондитерского сырья, осуществлять его приёмку, хранение и подготовку к производству; – разрабатывать и рассчитывать рецептуры конфетных масс, начинок, глазури и отделочных полуфабрикатов; – осуществлять приготовление, формование, глазирование, охлаждение, упаковку и хранение конфетных изделий; – рассчитывать расход сырья, выход готовой продукции, производственные потери и количество отходов; – подбирать и эксплуатировать оборудование для приготовления конфетных масс, начинок, формования и отделки изделий; – оценивать эффективность технологического процесса на всех этапах производства и обосновывать способы его оптимизации;	**After successful completion of the course, students will be:** –describe the technological processes involved in producing various types of candies and fillings; –assess the properties and quality of confectionery raw materials and perform their acceptance, storage and preparation for production; –develop and calculate formulations for candy masses, fillings, coatings and finishing components; –perform the preparation, forming, coating, cooling, packaging and storage of candy products; –calculate raw material consumption, finished-product yield, production losses and waste; –select and operate equipment for preparing candy masses and fillings, forming products and applying finishes; –assess process efficiency at every stage of production and justify optimisation measures; –control the quality and safety of raw materials, semi-finished products and finished candies in compliance with sanitary and hygiene requirements;

– өндірістің барлық кезеңдеріндегі технологиялық үдерістің тиімділігін бағалап, оны оңтайландыру тәсілдерін негіздейді; – санитариялық-гигиеналық талаптарды сақтай отырып, шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын кәмпиттердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылайды; – технологиялық ауытқулар мен өнім ақауларының себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою шараларын әзірлейді; – рецептураларды талдау, технологиялық параметрлерді бағалау, өнім сапасын бақылау және технологиялық шешімдерді негіздеу үшін жасанды интеллект технологияларын қолданады.	– контролировать качество и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовых конфет с соблюдением санитарно-гигиенических требований; – выявлять причины технологических отклонений и дефектов продукции, разрабатывать меры по их предупреждению и устранению; – применять технологии искусственного интеллекта для анализа рецептур, оценки технологических параметров, контроля качества и обоснования технологических решений.	– identify the causes of process deviations and product defects and develop measures for their prevention and elimination; – apply artificial intelligence technologies to analyse formulations, assess process parameters, control product quality and support technological decision-making.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Тамақ өндірісінің жалпы технологиясы мен жабдықтары	Общая технология и оборудование пищевых производств	General Technology and Equipment of Food Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Кәмпит өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; кәмпит өнімдерінің жіктелуі және ассортименті; кондитерлік шикізаттың қасиеттері мен сапасына қойылатын талаптар; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау; рецептураларды құрастыру және есептеу; кәмпит массаларының түрлері мен олардың құрылым түзу ерекшеліктері; помадалы, жеміс-жидекті, желелі, пралинді, марципанды, сүтті, ликерлі және көпіршітілген кәмпит массаларын дайындау; конфет салмаларын, глазурьлерді және әрлеу жартылай фабрикаттарын өндіру; кәмпит корпустарын құю, жаю, кесу, престеу және басқа тәсілдермен қалыптау; корпустарды құрылымдандыру және салқындату; глазурьлеу және өнімдерді әрлеу;	Современное состояние и направления развития производства конфет; классификация и ассортимент конфетных изделий; свойства и требования к качеству кондитерского сырья; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; составление и расчёт рецептур; виды конфетных масс и особенности формирования их структуры; приготовление помадных, фруктовых, желейных, пралиновых, марципановых, молочных, ликёрных и сбивных конфетных масс; производство конфетных начинок, глазурей и отделочных полуфабрикатов; формование корпусов конфет отливкой, размазкой, резкой, прессованием и другими способами; структурообразование и охлаждение корпусов; глазирование и отделка	Current state and development trends in candy production; classification and range of candy products; properties and quality requirements of confectionery raw materials; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; development and calculation of formulations; types of candy masses and their structure-forming properties; preparation of fondant, fruit, jelly, praline, marzipan, milk-based, liqueur and aerated candy masses; production of candy fillings, coatings and finishing components; forming of candy centres by depositing, spreading, cutting, pressing and other methods; structure formation and cooling of candy centres; coating and finishing of products; wrapping, packaging, labelling and storage of candies; calculation of raw material consumption, finished-product yield, production losses and waste; quality and safety control

кәмпиттерді орау, буып-түю, таңбалау және сақтау; шикізат шығынын, дайын өнім шығымын, өндірістік ысыраптар мен қалдықтарды есептеу; шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; санитариялық-гигиеналық талаптар; технологиялық ауытқулар мен өнім ақауларының себептері және олардың алдын алу тәсілдері; технологиялық жабдықтардың құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану ерекшеліктері; өндірістік үдерістерді оңтайландыру; рецептураларды талдау, технологиялық параметрлерді бағалау және өнім сапасын бақылау үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	изделий; завёртывание, упаковка, маркировка и хранение конфет; расчёт расхода сырья, выхода готовой продукции, производственных потерь и отходов; контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; санитарно-гигиенические требования; причины технологических отклонений и дефектов продукции и способы их предупреждения; устройство, принципы работы и особенности эксплуатации технологического оборудования; оптимизация производственных процессов; применение технологий искусственного интеллекта для анализа рецептур, оценки технологических параметров и контроля качества продукции.	of raw materials, semi-finished products and finished products; sanitary and hygiene requirements; causes of process deviations and product defects and methods for their prevention; design, operating principles and operational features of technological equipment; optimisation of production processes; application of artificial intelligence technologies to formulation analysis, process parameter assessment and product quality control.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
-	-	-
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Аубакирова Г.Е.	Саидов А.М.	Саидов А.М.

Балалар тағамдарының технологиясы / Технология детского питания / Baby Food Technology		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Балалар тағамы өнімдерін өндіру технологияларын, шикізаттың сапасы мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды, сондай-ақ әртүрлі жас топтарына арналған өнімдерді әзірлеу ерекшеліктерін меңгеру. Өндірістік процестерді автоматтандыру, цифрлық мониторинг жүйелері және жасанды интеллект технологияларын қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области технологий производства продуктов детского питания, требований к качеству и безопасности сырья, а также особенностей разработки продукции для различных возрастных групп детей. Освоить методы контроля качества, санитарно-гигиенические требования, а также применение цифровых систем и AI-технологий.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in baby food production technologies, including raw material quality and safety requirements, as well as the development of products for different age groups of children. Students will study quality control methods, sanitary standards, automation systems, digital monitoring, and AI-based technologies.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – балалар тағамы өнімдерінің жіктелуін, ассортиментін және өндіру технологияларын сипаттайды; – балалардың жасын, физиологиялық қажеттіліктері мен тамақтану ерекшеліктерін ескере отырып, шикізатты таңдап, өнім рецептураларын әзірлейді; – шикізатты, жартылай фабрикаттарды және дайын өнімді дайындау, өңдеу, мөлшерлеу және сақтау үдерістерін жүзеге асырады; – балалар тағамы өнімдерін өндіру, өлшеп-орау, стерильдеу және сақтау технологиялық режимдерін белгілеп, бақылайды; – өнімнің тағамдық, энергетикалық және биологиялық құндылығын есептеп, бағалайды; – өндірістің санитариялық-гигиеналық талаптарға, техникалық регламенттерге және	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать классификацию, ассортимент и технологии производства продуктов детского питания; – подбирать сырьё и разрабатывать рецептуры продукции с учётом возраста, физиологических потребностей и особенностей питания детей; – осуществлять подготовку, обработку, дозирование и хранение сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; – устанавливать и контролировать технологические режимы производства, фасования, стерилизации и хранения продуктов детского питания; – рассчитывать и оценивать пищевую, энергетическую и биологическую ценность продукции; – обеспечивать соответствие производства санитарно-гигиеническим требованиям,	**After successful completion of the course, students will:** – describe the classification, range and production technologies of infant and child food products; – select raw materials and develop product formulations according to children's age, physiological needs and nutritional requirements; – perform the preparation, processing, dosing and storage of raw materials, semi-finished products and finished products; – establish and control the technological parameters for the production, filling, sterilisation and storage of infant and child food products; – calculate and assess the nutritional, energy and biological value of products; – ensure that production complies with sanitary and hygiene requirements, technical regulations and regulatory documentation; – control the quality and safety of raw materials, semi-finished products and finished infant and child food products;

нормативтік құжаттамаға сәйкестігін қамтамасыз етеді; – шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын балалар тағамы өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бақылайды; – өндіріс ерекшеліктерін ескере отырып, технологиялық жабдықтарды таңдап, пайдаланады; – технологиялық ауытқулар мен өнім сәйкессіздіктерінің себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою шараларын негіздейді; – рецептураларды әзірлеу, технологиялық параметрлерді бақылау және өнім сапасын басқару үшін автоматтандырылған жүйелерді, цифрлық мониторинг құралдарын және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	техническим регламентам и нормативной документации; – контролировать качество и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов детского питания; – подбирать и эксплуатировать технологическое оборудование с учётом специфики производства; – выявлять причины технологических отклонений и несоответствий продукции, обосновывать меры по их предупреждению и устранению; – применять автоматизированные системы, цифровые средства мониторинга и технологии искусственного интеллекта для разработки рецептур, контроля технологических параметров и управления качеством продукции.	– select and operate technological equipment according to the specific requirements of production; – identify the causes of process deviations and product non-conformities and justify measures for their prevention and elimination; apply automated systems, digital monitoring tools and artificial intelligence technologies to develop formulations, control process parameters and manage product quality.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ет, сүт және жұмыртқа өнімдерін өндірудің теориялық негіздері	Теоретические основы производства мясных, молочных и яичных продуктов	Theoretical Foundations of Meat, Dairy and Egg Products Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Балалар тағамы өнімдерін өндірудің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; балалар тағамы өнімдерінің жіктелуі және ассортименті; әртүрлі жастағы балалардың физиологиялық және тағамдық қажеттіліктері; балалар тағамына арналған шикізатты таңдау және оның сапасы мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптар; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау; өнім рецептураларын әзірлеу және есептеу; балалар тағамының тағамдық, энергетикалық және биологиялық құндылығын қалыптастыру; сүт, ет, дәнді дақылдар, жеміс-көкөніс және аралас негіздегі балалар тағамын өндіру технологиялары; шикізатты ұсақтау,	Современное состояние и направления развития производства продуктов детского питания; классификация и ассортимент продуктов детского питания; физиологические и пищевые потребности детей различных возрастных групп; выбор сырья и требования к его качеству и безопасности; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; разработка и расчёт рецептур; формирование пищевой, энергетической и биологической ценности продуктов детского питания; технологии производства продуктов на молочной, мясной, зерновой, плодоовощной и комбинированной основе; измельчение, гомогенизация,	Current state and development trends in infant and child food production; classification and range of infant and child food products; physiological and nutritional needs of children of different age groups; selection of raw materials and requirements for their quality and safety; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; development and calculation of formulations; formation of the nutritional, energy and biological value of infant and child food products; production technologies for dairy-, meat-, cereal-, fruit-, vegetable- and mixed-based products; grinding, homogenisation, mixing, heat treatment, pasteurisation and sterilisation of raw materials; concentration and drying of products; production of liquid, puréed, canned

гомогендеу, араластыру, жылумен өңдеу, пастерлеу және стерильдеу; өнімдерді қоюландыру және кептіру; сұйық, пюре тәрізді, консервіленген және құрғақ өнімдерді өндіру; өнімді өлшеп-орау, буып-түю, таңбалау, тасымалдау және сақтау; шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; санитариялық-гигиеналық талаптар, техникалық регламенттер және нормативтік құжаттама; технологиялық жабдықтардың құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану ерекшеліктері; өндірістік үдерістерді автоматтандыру; цифрлық мониторинг жүйелері; рецептураларды әзірлеу, технологиялық параметрлерді бақылау және өнім сапасын басқару үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	смешивание, тепловая обработка, пастеризация и стерилизация сырья; концентрирование и сушка продукции; производство жидких, пюреобразных, консервированных и сухих продуктов; фасование, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение продукции; контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов; санитарно-гигиенические требования, технические регламенты и нормативная документация; устройство, принципы работы и особенности эксплуатации технологического оборудования; автоматизация производственных процессов; цифровые системы мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для разработки рецептур, контроля технологических параметров и управления качеством продукции.	and dry products; filling, packaging, labelling, transportation and storage; quality and safety control of raw materials, semi-finished products and finished products; sanitary and hygiene requirements, technical regulations and regulatory documentation; design, operating principles and operational features of processing equipment; automation of production processes; digital monitoring systems; application of artificial intelligence technologies to formulation development, process parameter control and product quality management.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
-	-	-
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Молдахметова З.К.	Молдахметова З.К.	Moldakhmetova Z.K.

Печенье, вафли, кекстер және пряникті өнімдерді өндіру технологиясы / Технология производства печенья, вафель, кексов и пряничных изделий / Technology of Production of Cookies, Wafers, Cupcakes and Gingerbread Products		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді өндіру технологиялары туралы қазіргі заманғы көзқарасты қалыптастыратын теориялық, әдіснамалық және практикалық білімді қалыптастыру, негізгі кәсіби міндеттерді игеру және орындау үшін негіз.	Формирование теоретических, методологических и практических знаний, формирующие современное представление о технологиях производства мучных кондитерских изделий, основу для освоения и выполнения основных профессиональных задач.	Formation of theoretical, methodological and practical knowledge that forms a modern understanding of the technologies for the production of flour confectionery, the basis for the development and implementation of basic professional tasks.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – печенье, вафли, кекс және пряник өнімдерін өндірудің технологиялық үдерістерін сипаттайды; – негізгі және қосымша шикізаттың қасиеттері мен сапасын бағалап, оны қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау жұмыстарын жүзеге асырады; – қамырдың, салмалардың және әрлеу жартылай фабрикаттарының рецептураларын әзірлеп, есептейді; – қамыр илеу, қалыптау, пісіру, салқындату, әрлеу және ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді буып-түю үдерістерін жүзеге асырады; – өндірістің барлық кезеңдеріндегі технологиялық режимдерді белгілеп, бақылайды;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** –характеризовать технологические процессы производства печенья, вафель, кексов и пряничных изделий; –оценивать свойства и качество основного и дополнительного сырья, осуществлять его приёмку, хранение и подготовку к производству; –разрабатывать и рассчитывать рецептуры теста, начинок и отделочных полуфабрикатов; –осуществлять замес теста, формование, выпечку, охлаждение, отделку и упаковку мучных кондитерских изделий; –устанавливать и контролировать технологические режимы на всех этапах производства; –проводить лабораторный и инструментальный контроль качества и	**After successful completion of the course, students will be:** –describe the technological processes involved in the production of biscuits, wafers, cakes and gingerbread products; –assess the properties and quality of primary and supplementary raw materials and perform their acceptance, storage and preparation for production; –develop and calculate formulations for doughs, fillings and finishing components; –perform dough mixing, forming, baking, cooling, finishing and packaging operations for flour confectionery products; –establish and control technological parameters at every stage of production; –conduct laboratory and instrumental quality and safety control of raw materials, semi-finished products and finished products; –select and use instruments and laboratory equipment to determine product quality indicators;

– шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігіне зертханалық және аспаптық бақылау жүргізеді; – өнімнің сапа көрсеткіштерін анықтауға арналған аспаптар мен зертханалық жабдықтарды таңдап, қолданады; – технологиялық жабдық жұмысының тиімділігін бағалап, өндірістік үдерістерді жетілдіру тәсілдерін негіздейді; – технологиялық ауытқулар мен өнім ақауларының себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою шараларын әзірлейді; – шикізат сапасын талдау, технологиялық параметрлерді бақылау және өндірісті оңтайландыру үшін автоматтандырылған жүйелерді, цифрлық мониторинг құралдарын және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; –подбирать и использовать приборы и лабораторное оборудование для определения показателей качества продукции; –оценивать эффективность работы технологического оборудования и обосновывать способы совершенствования производственных процессов; –выявлять причины технологических отклонений и дефектов изделий, разрабатывать меры по их предупреждению и устранению; –применять автоматизированные системы, цифровые средства мониторинга и технологии искусственного интеллекта для анализа качества сырья, контроля технологических параметров и оптимизации производства.	–assess the efficiency of technological equipment and justify measures for improving production processes; –identify the causes of process deviations and product defects and develop measures for their prevention and elimination; –apply automated systems, digital monitoring tools and artificial intelligence technologies to analyse raw material quality, control process parameters and optimise production.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ұн-жарма өнеркәсібінің технологиясы мен жабдықтары	Технология и оборудование мукомольно - крупяной промышленности	Technology and Equipment of the Flour and Cereal Industry
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Ұннан жасалған кондитерлік өнімдер өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; печенье, вафли, кекс және пряник өнімдерінің жіктелуі және ассортименті; негізгі және қосымша шикізаттың қасиеттері мен сапасына қойылатын талаптар; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау;	Современное состояние и направления развития производства мучных кондитерских изделий; классификация и ассортимент печенья, вафель, кексов и пряничных изделий; свойства и требования к качеству основного и дополнительного сырья; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; составление и расчёт	Current state and development trends in flour confectionery production; classification and range of biscuits, wafers, cakes and gingerbread products; properties and quality requirements of primary and supplementary raw materials; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; development and calculation of formulations; preparation of short, hard-sweet and rich biscuit

рецептураларды құрастыру және есептеу; қантты, созылмалы және майқоспалы печенье қамырын дайындау; печеньені қалыптау, пісіру және салқындату; вафли қамырын, вафли жаймаларын және салмаларды дайындау; вафли өнімдерін қалыптастыру және әрлеу; кекс қамырын дайындау, қалыптау және пісіру; шикізатты және қайнатпалы пряник қамырын дайындау; пряник өнімдерін қалыптау, пісіру, глазурьлеу және әрлеу; дайын өнімді буып-түю, таңбалау, тасымалдау және сақтау; шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін зертханалық және аспаптық бақылау; өнім ақауларының пайда болу себептері және олардың алдын алу тәсілдері; технологиялық жабдықтардың құрылысы, жұмыс істеу қағидалары және пайдалану режимдері; өндірістік үдерістердің тиімділігін бағалау және оңтайландыру; өндірісті автоматтандыру; цифрлық бақылау және мониторинг жүйелері; шикізат сапасын талдау, технологиялық параметрлерді бақылау және өндірісті жетілдіру үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	рецептур; приготовление сахарного, затяжного и сдобного теста для печенья; формование, выпечка и охлаждение печенья; приготовление вафельного теста, вафельных листов и начинок; формирование и отделка вафельных изделий; приготовление, формование и выпечка кексового теста; приготовление сырцового и заварного пряничного теста; формование, выпечка, глазирование и отделка пряничных изделий; упаковка, маркировка, транспортирование и хранение готовой продукции; лабораторный и инструментальный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; причины возникновения дефектов и способы их предупреждения; устройство, принципы работы и режимы эксплуатации технологического оборудования; оценка эффективности и оптимизация производственных процессов; автоматизация производства; цифровые системы контроля и мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для анализа качества сырья, контроля технологических параметров и совершенствования производства.	doughs; forming, baking and cooling of biscuits; preparation of wafer batter, wafer sheets and fillings; assembly and finishing of wafer products; preparation, forming and baking of cake batter; preparation of raw and scalded gingerbread dough; forming, baking, glazing and finishing of gingerbread products; packaging, labelling, transportation and storage of finished products; laboratory and instrumental quality and safety control of raw materials, semi-finished products and finished products; causes of defects and methods for their prevention; design, operating principles and operating parameters of technological equipment; assessment and optimisation of production processes; production automation; digital control and monitoring systems; application of artificial intelligence technologies to raw material quality analysis, process parameter control and production improvement.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Салауатты және функционалдық тамақтанудың заманауи технологиялары	Современные технологии здорового и функционального питания	Modern Technologies of Healthy and Functional Nutrition
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Аубакирова Г.Е.	Саидов А.М.	Саидов А.М.

Қоғамдық тамақтандыру индустриясындағы ұйымдастыру және сервис / Организация и сервис в индустрии общественного питания / Organization and Service in the Food Service Industry		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Қоғамдық тамақтану индустриясында өндірісті ұйымдастыру, сервис және қызмет көрсету сапасын басқару негіздерін меңгеру. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының жұмысын ұйымдастыру, тұтынушыларға қызмет көрсету мәдениеті, сервистік стандарттар, өндірістік процестерді жоспарлау және басқару дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области организации производства, сервиса и управления качеством обслуживания в индустрии общественного питания. Изучить принципы организации работы предприятий общественного питания, культуру обслуживания, стандарты сервиса, а также современные цифровые и AI-решения.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in the organization of production, service, and quality management in the public catering industry. Students will study the principles of catering enterprise management, customer service culture, service standards, production planning, and modern digital and AI-based solutions.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының түрлерін, ұйымдық құрылымын және негізгі қызмет бағыттарын сипаттайды; – кәсіпорынның өндірістік бөлімшелерінің, сауда залдарының және қосалқы қызметтерінің жұмысын ұйымдастырады; – өндірістік үдерістерді жоспарлап, қызметкерлердің міндеттерін бөледі және жұмыс операцияларының орындалуын үйлестіреді; – тұтынушыларға қызмет көрсету мәдениеті, кәсіби әдеп және сервистік қызмет көрсету стандарттарын қолданады; – тапсырыстарды қабылдау, тағамдарды ұсыну, тұтынушылармен есеп айырысу және	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** –характеризовать типы, организационную структуру и основные направления деятельности предприятий общественного питания; –организовывать работу производственных подразделений, торговых залов и вспомогательных служб предприятия; –планировать производственные процессы, распределять обязанности персонала и координировать выполнение рабочих операций; –применять правила культуры обслуживания, профессиональной этики и стандарты сервисного обслуживания потребителей;	**After successful completion of the course, students will:** - describe the types, organisational structures and main areas of activity of foodservice establishments; - organise the work of production units, dining areas and support services within a foodservice establishment; - plan production processes, allocate staff responsibilities and coordinate work operations; - apply customer service culture, professional ethics and service standards; - organise order taking, food service, customer payment and various forms of service delivery; - assess service quality, analyse customer needs and develop measures to improve service; - use automated order-taking and processing systems, electronic menus and digital services;

әртүрлі қызмет көрсету нысандарын өткізу үдерістерін ұйымдастырады; – сервис сапасын бағалап, тұтынушылардың сұраныстарын талдайды және қызмет көрсетуді жетілдіру шараларын әзірлейді; – тапсырыстарды қабылдау мен өңдеудің автоматтандырылған жүйелерін, электрондық мәзірлерді және цифрлық сервистерді қолданады; – кәсіпорын қызметінің көрсеткіштерін талдап, ұйымдастырушылық және басқарушылық шешімдерді негіздейді; – жұмысты жоспарлау, қызмет көрсетуді дербестендіру, сұранысты болжау және сервис сапасын басқару үшін ақпараттық жүйелер мен жасанды интеллект технологияларын қолданады.	–организовывать процессы приёма заказов, подачи блюд, расчёта с потребителями и проведения различных форм обслуживания; –оценивать качество сервиса, анализировать запросы потребителей и разрабатывать меры по совершенствованию обслуживания; –использовать автоматизированные системы приёма и обработки заказов, электронные меню и цифровые сервисы; –анализировать показатели деятельности предприятия и обосновывать организационные и управленческие решения; –применять информационные системы и технологии искусственного интеллекта для планирования работы, персонализации обслуживания, прогнозирования спроса и управления качеством сервиса.	- analyse business performance indicators and justify organisational and managerial decisions; - apply information systems and artificial intelligence technologies to work planning, service personalisation, demand forecasting and service quality management.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Қоғамдық тамақтандыру өнімдерінің технологиясы	Технология продуктов общественного питания	Food Service Product Technology
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Қоғамдық тамақтану индустриясындағы өндіріс пен сервисті ұйымдастыру негіздері; қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының жіктелуі, түрлері және ұйымдық құрылымы; өндірістік, сауда және қосалқы үй-жайлардың жұмысын ұйымдастыру; кәсіпорынның өндірістік инфрақұрылымы; өндірістік үдерістерді жоспарлау және жедел басқару; қызметкерлердің жұмысын	Основы организации производства и сервиса в индустрии общественного питания; классификация, типы и организационная структура предприятий общественного питания; организация работы производственных, торговых и вспомогательных помещений; производственная инфраструктура предприятия; планирование и оперативное	Fundamentals of production and service organisation in the foodservice industry; classification, types and organisational structures of foodservice establishments; organisation of production, dining and support areas; production infrastructure of an establishment; planning and operational management of production processes; organisation of staff activities and allocation of responsibilities; work standardisation and staff

ұйымдастыру және міндеттерін бөлу; еңбек нормаларын белгілеу және жұмыс кестелерін құру; тұтынушыларға қызмет көрсету мәдениеті мен кәсіби әдеп; сервистік қызмет көрсету стандарттары; қызмет көрсету әдістері мен нысандары; сауда залын қызмет көрсетуге дайындау; тапсырыстарды қабылдау, тағамдар мен сусындарды ұсыну және тұтынушылармен есеп айырысу; банкеттерді, қабылдауларды, кейтерингті және арнайы қызмет көрсетуді ұйымдастыру; сервис сапасын бағалау; тұтынушылардың сұраныстары мен пікірлерін талдау; автоматтандырылған тапсырыс қабылдау және өңдеу жүйелері; электрондық мәзірлер, мобильді қосымшалар және цифрлық сервистер; кәсіпорын қызметінің көрсеткіштерін талдау; сұранысты болжау, қызмет көрсетуді дербестендіру және басқарушылық шешімдерді қолдау үшін ақпараттық жүйелер мен жасанды интеллект технологияларын қолдану.	управление производственными процессами; организация труда и распределение обязанностей персонала; нормирование труда и составление графиков работы; культура обслуживания потребителей и профессиональная этика; стандарты сервисного обслуживания; методы и формы обслуживания; подготовка торгового зала к обслуживанию; приём заказов, подача блюд и напитков и расчёт с потребителями; организация банкетов, приёмов, кейтеринга и специальных форм обслуживания; оценка качества сервиса; анализ запросов и отзывов потребителей; автоматизированные системы приёма и обработки заказов; электронные меню, мобильные приложения и цифровые сервисы; анализ показателей деятельности предприятия; применение информационных систем и технологий искусственного интеллекта для прогнозирования спроса, персонализации обслуживания и поддержки управленческих решений.	scheduling; customer service culture and professional ethics; service standards; service methods and formats; preparation of dining areas for service; order taking, serving food and beverages and processing customer payments; organisation of banquets, receptions, catering and special service formats; service quality assessment; analysis of customer needs and feedback; automated order-taking and processing systems; electronic menus, mobile applications and digital services; analysis of business performance indicators; application of information systems and artificial intelligence technologies to demand forecasting, service personalisation and managerial decision support.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
-	-	-
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Молдахметова З.К.	Молдахметова З.К.	Moldakhmetova Z.K.

Карамель және шоколад өнімдерін өндіру технологиясы / Технология производства карамели и шоколадных изделий / Caramel and Chocolate Product Manufacturing Technology		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Карамель және шоколад бұйымдарын дайындауға арналған жабдықта жұмысты басқару үшін білім алушыларда негіз қалаушы білімді қалыптастыру. Карамель және шоколад бұйымдарын дайындау процесінде туындайтын ақауларды анықтау және жою, Карамель және шоколад бұйымдарын дайындауға арналған жабдыққа қызмет көрсету. Карамель мен шоколад бұйымдарын дайындау кезінде қауіпсіздік техникасы, жеке гигиена, өнеркәсіптік санитария және өрт қауіпсіздігі қағидаларын сақтау.	Формированиеу обучающихся основополагающих знаний для управления работой на оборудовании для изготовления карамели и шоколадных изделий.Выявлять и устранять дефекты, возникающие в процессе изготовления карамели и шоколадных изделий, обслуживать оборудование для изготовления карамели и шоколадных изделий. Соблюдать правила техники безопасности, личной гигиены, промышленной санитарии и пожарной безопасности при изготовлении карамелии шоколадных изделий.	Formation of basic knowledge among students for managing work on equipment for the production of caramel and chocolate products. To identify and eliminate defects arising in the process of making caramel and chocolate products, to maintain equipment for the production of caramel and chocolate products. Observe the rules of safety, personal hygiene, industrial sanitation and fire safety in the manufacture of caramel chocolate products.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: – карамель, шоколад және шоколад өнімдерін өндірудің теориялық және практикалық негіздерін сипаттайды; – негізгі және қосымша шикізатты, тағамдық қоспаларды және дайын өнім ассортиментін жіктейді; – шикізаттың қасиеттері мен сапасын бағалап, оны қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау жұмыстарын жүзеге асырады; – карамель шәрбатын, карамель массасын, салмаларды және карамельдің әртүрлі түрлерін дайындайды; – какао шикізатын өңдеу, шоколад массаларын дайындау, темперлеу, қалыптау және шоколад өнімдерін салқындату үдерістерін жүзеге асырады;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать теоретические и практические основы производства карамели, шоколада и шоколадных изделий; – классифицировать основное и дополнительное сырьё, пищевые добавки и ассортимент готовой продукции; – оценивать свойства и качество сырья, осуществлять его приёмку, хранение и подготовку к производству; – осуществлять приготовление карамельного сиропа, карамельной массы, начинок и различных видов карамели; – осуществлять переработку какао-сырья, приготовление шоколадных масс, темперирование, формование и охлаждение шоколадных изделий;	**After successful completion of the course, students will be:** – describe the theoretical and practical foundations of caramel, chocolate and chocolate product manufacturing; – classify primary and supplementary raw materials, food additives and finished-product ranges; – assess the properties and quality of raw materials and perform their acceptance, storage and preparation for production; – prepare caramel syrup, caramel mass, fillings and various types of caramel products; – perform cocoa processing, chocolate mass preparation, tempering, moulding and cooling of chocolate products; – establish and control optimum production process parameters;

– өндірістік технологиялық үдерістердің оңтайлы параметрлерін белгілеп, бақылайды; – дайын өнімнің органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштерін, тағамдық құндылығын, сапасы мен қауіпсіздігін анықтайды; – шикізатты, жартылай фабрикаттарды және дайын өнімді техникалық бақылау әдістерін әзірлеп, қолданады; – технологиялық ауытқулар мен өнім ақауларының себептерін анықтап, олардың алдын алу және жою тәсілдерін негіздейді; – технологиялық параметрлерді бақылау, өнім сапасын бағалау және қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін автоматтандырылған жүйелерді, цифрлық мониторинг құралдарын және жасанды интеллект технологияларын қолданады.	– устанавливать и контролировать оптимальные параметры технологических процессов производства; – определять органолептические и физико-химические показатели, пищевую ценность, качество и безопасность готовой продукции; – разрабатывать и применять методы технического контроля сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; – выявлять причины технологических отклонений и дефектов продукции, обосновывать способы их предупреждения и устранения; – применять автоматизированные системы, цифровые средства мониторинга и технологии искусственного интеллекта для контроля технологических параметров, оценки качества и обеспечения безопасности продукции.	– determine the sensory and physicochemical characteristics, nutritional value, quality and safety of finished products; – develop and apply methods for the technical control of raw materials, semi-finished products and finished products; – identify the causes of process deviations and product defects and justify measures for their prevention and elimination; – apply automated systems, digital monitoring tools and artificial intelligence technologies to control process parameters, assess product quality and ensure product safety.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Тамақ өндірісінің жалпы технологиясы мен жабдықтары	Общая технология и оборудование пищевых производств	General Technology and Equipment of Food Production
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Карамель және шоколад өнімдері өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму бағыттары; карамель мен шоколад өнімдерінің жіктелуі және ассортименті; негізгі және қосымша шикізат пен тағамдық қоспалардың қасиеттері, тағамдық құндылығы және сапасына қойылатын талаптар; шикізатты қабылдау, сақтау және өндіріске дайындау; рецептураларды құрастыру және есептеу; карамель шәрбаты мен карамель массасын дайындау; карамель массасын салқындату, созу, қалыптау және өңдеу; жеміс-жидекті, ликерлі, сүтті, помадалы, жаңғақты және басқа да салмаларды дайындау; салмасы	Современное состояние и направления развития производства карамели и шоколадных изделий; классификация и ассортимент карамели и шоколадной продукции; свойства, пищевая ценность и требования к качеству основного и дополнительного сырья и пищевых добавок; приёмка, хранение и подготовка сырья к производству; составление и расчёт рецептур; приготовление карамельного сиропа и карамельной массы; охлаждение, проминка, вытягивание, формование и обработка карамельной массы; приготовление фруктовых, ликёрных, молочных, помадных, ореховых и	Current state and development trends in caramel and chocolate production; classification and range of caramel and chocolate products; properties, nutritional value and quality requirements of primary and supplementary raw materials and food additives; acceptance, storage and preparation of raw materials for production; development and calculation of formulations; preparation of caramel syrup and caramel mass; cooling, kneading, pulling, forming and processing of caramel mass; preparation of fruit, liqueur, milk, fondant, nut and other fillings; production of filled and unfilled caramel; cleaning, sorting, roasting and crushing of cocoa beans and production of cocoa nibs; production of cocoa liquor,

бар және салмасыз карамель өндіру; какао бұршақтарын тазалау, сұрыптау, қуыру, ұсақтау және какао үгіндісін алу; какао-масса, какао майы және какао ұнтағын өндіру; шоколад массаларын дайындау, араластыру, ұнтақтау, конширлеу және темперлеу; шоколад өнімдерін қалыптау, салқындату және қаптамадан шығару; шоколадтың кеуекті, салмасы бар және басқа түрлерін өндіру; өнімді орау, буып-түю, таңбалау және сақтау; карамель мен шоколад өнімдерінің органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштерін анықтау; өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; технологиялық ақаулардың себептері және олардың алдын алу тәсілдері; өндірісті автоматтандыру; цифрлық бақылау және мониторинг жүйелері; технологиялық параметрлерді талдау, сапаны бағалау және өнім қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жасанды интеллект технологияларын қолдану.	других начинок; производство карамели с начинкой и без неё; очистка, сортирование, обжаривание и дробление какао-бобов, получение какао-крупки; производство какао тёртого, какао-масла и какао-порошка; приготовление, смешивание, измельчение, конширование и темперирование шоколадных масс; формование, охлаждение и выборка шоколадных изделий из форм; производство пористого, начинённого и других видов шоколада; завёртывание, упаковка, маркировка и хранение продукции; определение органолептических и физико-химических показателей карамели и шоколадных изделий; контроль качества и безопасности продукции; причины технологических дефектов и способы их предупреждения; автоматизация производства; цифровые системы контроля и мониторинга; применение технологий искусственного интеллекта для анализа технологических параметров, оценки качества и обеспечения безопасности продукции.	cocoa butter and cocoa powder; preparation, mixing, refining, conching and tempering of chocolate masses; moulding, cooling and demoulding of chocolate products; production of aerated, filled and other types of chocolate; wrapping, packaging, labelling and storage; determination of the sensory and physicochemical characteristics of caramel and chocolate products; product quality and safety control; causes of technological defects and methods for their prevention; production automation; digital control and monitoring systems; application of artificial intelligence technologies to process parameter analysis, quality assessment and product safety assurance.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
-	-	-
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Аубакиова Г.Е.	Саидов А.М.	Саидов А.М.

Этногастрономия және ұлттық асхана технологиялары / Этногастрономия и технологии национальной кухни / Ethnogastronomy and National Cuisine Technologies		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Этногастрономияның теориялық негіздерін және ұлттық ас үй тағамдарын дайындау технологияларын меңгеру. Ұлттық тағамдардың ассортиментін, дәстүрлі шикізат түрлерін, аспаздық өңдеу әдістерін және тағам дайындаудың технологиялық ерекшеліктерін зерттеу, сондай-ақ цифрлық шешімдер мен AI-технологияларын қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области этногастрономии и технологий приготовления блюд национальной кухни. Изучить ассортимент национальных блюд, традиционное сырье, методы кулинарной обработки и современные цифровые решения, включая AI-технологии.	To acquire theoretical knowledge and practical skills in ethnogastronomy and technologies of national cuisine. Students will study traditional dishes, raw materials, culinary processing methods, technological особенностей национальной кухни, as well as digital solutions and AI-based technologies.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: −этногастрономияның теориялық негіздерін, ұлттық тағамдардың ассортименті мен ерекшеліктерін сипаттайды; −дәстүрлі тағамдық шикізатты жіктеп, оның технологиялық қасиеттерін бағалайды; −шикізатты аспаздық өңдеудің дәстүрлі және заманауи әдістерін таңдап, қолданады; −ұлттық тағамдарды дайындаудың рецептуралары мен технологиялық сызбаларын әзірлейді; −ұлттық гастрономиялық дәстүрлерді ескере отырып, тағамдарды дайындау, безендіру және ұсыну үдерістерін жүзеге асырады;	**После успешного завершения курса обучающиеся будут:** – характеризовать теоретические основы этногастрономии, ассортимент и особенности блюд национальной кухни; – классифицировать традиционное пищевое сырьё и оценивать его технологические свойства; – подбирать и применять традиционные и современные методы кулинарной обработки сырья; – разрабатывать рецептуры и технологические схемы приготовления национальных блюд; – осуществлять приготовление, оформление и подачу блюд с учётом национальных гастрономических традиций;	**After successful completion of the course, students will:** –describe the theoretical foundations of ethnogastronomy and the range and distinctive features of national cuisine; –classify traditional food raw materials and assess their technological properties; –select and apply traditional and modern culinary processing methods; –develop formulations and process flow diagrams for national dishes; –prepare, plate and serve dishes in accordance with national gastronomic traditions; –justify the cultural and historical value of national cuisine and methods for preserving gastronomic heritage; –assess the quality, nutritional value and safety of raw materials, semi-finished products and finished dishes;

−ұлттық асхананың мәдени-тарихи құндылығын және гастрономиялық мұраны сақтау тәсілдерін негіздейді; −шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын тағамдардың сапасын, тағамдық құндылығы мен қауіпсіздігін бағалайды; −дәстүрлі және төл ерекшеліктерін сақтай отырып, ұлттық тағамдарды дайындау технологияларын жетілдіреді; −рецептураларды талдау, тағамдарды әзірлеу, технологиялық құжаттаманы рәсімдеу және ұлттық асхананы дәріптеу үшін цифрлық шешімдер мен жасанды интеллект технологияларын қолданады.	– обосновывать культурно-историческую ценность национальной кухни и способы сохранения гастрономического наследия; – оценивать качество, пищевую ценность и безопасность сырья, полуфабрикатов и готовых блюд; – совершенствовать технологии национальных блюд, сохраняя их традиционные и аутентичные особенности; – применять цифровые решения и технологии искусственного интеллекта для анализа рецептур, разработки блюд, оформления технологической документации и популяризации национальной кухни.	−improve national dish preparation technologies while preserving their traditional and authentic characteristics; −apply digital solutions and artificial intelligence technologies to analyse formulations, develop dishes, prepare technological documentation and promote national cuisine.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
GastroTech және тағам дайындаудың заманауи технологиялары	GastroTech и современные технологии приготовления пищи	GastroTech and Modern Food Preparation Technologies
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Этногастрономияның түсінігі, мақсаты мен негізгі бағыттары; ұлттық асхананың қалыптасуына әсер ететін тарихи, мәдени, діни, табиғи-климаттық және әлеуметтік факторлар; гастрономиялық мәдениет және ұлттық тағам дәстүрлері; ұлттық тағамдардың жіктелуі мен ассортименті; дәстүрлі тағамдық шикізаттың түрлері, құрамы, тағамдық құндылығы және технологиялық қасиеттері; шикізатты қабылдау, сақтау және аспаздық өңдеуге дайындау; механикалық және жылумен өңдеудің дәстүрлі әдістері; ет, сүт, астық, ұн,	Понятие, цели и основные направления этногастрономии; исторические, культурные, религиозные, природно-климатические и социальные факторы формирования национальной кухни; гастрономическая культура и национальные пищевые традиции; классификация и ассортимент национальных блюд; виды, состав, пищевая ценность и технологические свойства традиционного пищевого сырья; приёмка, хранение и подготовка сырья к кулинарной обработке; традиционные способы механической и тепловой	Concept, objectives and key areas of ethnogastronomy; historical, cultural, religious, climatic and social factors shaping national cuisine; gastronomic culture and national food traditions; classification and range of national dishes; types, composition, nutritional value and technological properties of traditional food raw materials; acceptance, storage and preparation of raw materials for culinary processing; traditional mechanical and thermal processing methods; technologies for preparing national dishes from meat, dairy, cereals, flour, vegetables and other raw materials; production of traditional beverages and bakery

көкөніс және басқа да шикізаттан ұлттық тағамдар дайындау технологиялары; дәстүрлі сусындар мен нан-тоқаш өнімдерін өндіру; ұлттық тағамдардың рецептуралары мен технологиялық сызбаларын әзірлеу; шикізат шығыны мен дайын өнім шығымын есептеу; тағамдарды ұлттық дәстүрлерге сәйкес безендіру және ұсыну; шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын тағамдардың сапасы мен қауіпсіздігін бақылау; ұлттық тағамдарды заманауи жағдайларға бейімдеу; дәстүрлі рецептуралардың төл ерекшелігін сақтау; гастрономиялық мұраны құжаттау, сақтау және дәріптеу; этногастрономиялық туризм; рецептураларды талдау, жаңа тағамдарды әзірлеу және ұлттық асхананы танымал ету үшін цифрлық шешімдер мен жасанды интеллект технологияларын қолдану.	обработки; технологии приготовления национальных блюд из мяса, молока, зерна, муки, овощей и других видов сырья; производство традиционных напитков и хлебобулочных изделий; разработка рецептур и технологических схем национальных блюд; расчёт расхода сырья и выхода готовой продукции; оформление и подача блюд в соответствии с национальными традициями; контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых блюд; адаптация национальных блюд к современным условиям; сохранение аутентичности традиционных рецептур; документирование, сохранение и популяризация гастрономического наследия; этногастрономический туризм; применение цифровых решений и технологий искусственного интеллекта для анализа рецептур, разработки новых блюд и популяризации национальной кухни.	products; development of formulations and process flow diagrams for national dishes; calculation of raw material consumption and finished-product yield; plating and serving dishes in accordance with national traditions; quality and safety control of raw materials, semi-finished products and finished dishes; adaptation of national dishes to modern conditions; preservation of the authenticity of traditional formulations; documentation, preservation and promotion of gastronomic heritage; ethnogastronomic tourism; application of digital solutions and artificial intelligence technologies to formulation analysis, new dish development and the promotion of national cuisine.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
-	-	-
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Молдахметова З.К.	Молдахметова З.К.	Moldakhmetova Z.K.