«ІЛИЯС ЖАНСҮГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ
НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИЛЬЯСА ЖАНСУГУРОВА»
NPJSC «ZHETYSU UNIVERSITY NAMED AFTER ILYAS ZHANSUGUROV»

БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕНО/ APPROVED
университеттің Ғылыми Кеңесі отырысында/
на заседании Ученого совета университета/
at the meeting of the Academic Council of the University/
Хаттама/ Протокол/ Protocol № 8 «01» 04 2026
Басқарма Төрағасы – Ректор/ Председатель
Правления – Ректор/ Chairman of the Board-Rector
з.ғ.д., профессор Е. Бурибаев/
д.ю.н., профессор Е. Бурибаев /
d.l.s., Professor Y. Buribayev

6В07502 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) білім беру бағдарламасы бойынша

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

қабылдау жылы: 2026

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе 6В07502 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)
год приема: 2026

CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

on educational program 6B07502 Standardization, certification and metrology (by branches)
year of admission: 2026

Талдықорған/ Талдыкорган/ Taldykorgan, 2026

Элективті пәндер каталогы білім алушылардың жеке білім траекториясын қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерінің жүйеленірілген тізбесі болып табылады/ Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень элективных учебных дисциплин для формирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся/ The Catalog of elective disciplines represents the systematic list of elective academic disciplines to form an individual educational trajectory of learners

Кафедра меңгерушісі/
Заведующий кафедрой /
Head of the Department

б.ғ.к. Ж.Канагатов/
к.б.н. Ж.Канагатов/
c.b.s. Zh.Kanagatov

Жұмыс берушілермен және студенттік активтің өкілдерімен келісілген/ Согласован с работодателями и представителями студенческого актива/ Agreed with the employers and student activity representatives

«Ұлттық сараптау және сертификаттау орталығы» АҚ Талдықорған филиалының өнімдер мен қызметтердің сәйкестігін растау бөлімінің өнімдер мен қызметтердің сәйкестігін растау секторының бас маманы/
Главный специалист сектора сертификации продукции и услуг департамента сертификации продукции и услуг, АО «Национального центра экспертизы и сертификации» Талдыкорганского филиала /
Chief specialist of the Product and Service Certification Sector, Product and Service Certification Department, JSC «National Center for Expertise and Certification», Taldykorgan branch:

Бас маман, М. Сүлейменова/
Главный специалист, М. Сүлейменова/ Chief specialist, M. Suleimenova

6В07502 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша) ББҚ 3 курс студенті / Студент 3 курса ОП 6В07502 Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям) /
The 3rd year student of the EP 6B07502 Standardization, certification and metrology (by branches):

Н.Қадыр /
N. Kadyr /

Университеттің Академиялық Кеңесі отырысында ұсынылған/ Рекомендован на заседании Академического совета университета / Recommended at the meeting of the University academic council

(Хаттама/ Протокол/ Report № 7, «27» 03 2026).

Университеттің Академиялық Кеңесі төрағасы/ Председатель Академического совета университета / Chairman of University academic council

PhD, қауымд. профессор Б.Таубаев
PhD, ассоц. профессор Б.Таубаев
PhD, associate Professor B.Taubayev

Модуль коды: ӘГ-1 **Модуль атауы:** Әлеуметтік-гуманитарлық **Пән атауы:** Экономика және кәсіпкерлік негіздері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Мақсаты – студенттерді қазіргі қоғам өміріндегі экономикалық мәселелермен таныстыру, экономикалық ойлауды қалыптастыру және кәсіпкерлік саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдылар бойынша білім алу. **Қысқаша сипаттамасы:** Бағдарлама студенттерге экономиканың жұмыс істеу заңдылықтары туралы кешенді түсінік қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларында қолданбалы құзыреттерді меңгеруге бағытталған іскерлік білім беруді көздейді. Курс барысында тұрақты даму, ресурстарды ұтымды пайдалану және ұқыпты өндіріс қағидаттарын енгізу арқылы тиімді әрі экологиялық жауапты бизнесті жүргізу мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен қатар, қазіргі заманғы кәсіпкерлікке қойылатын экологиялық және әлеуметтік жауапкершілік талаптарын ескере отырып, жеке бизнесті құру мен табысты жүргізудің ерекшеліктері ашылады. **Оқыту нәтижелері:** Пән студент міндетті түрде зерттеу нәтижесінде: білуі керек: Экономикалық дамудың қазіргі тенденциялары мен түрлері; Экономиканы әлеуметтік түрлендіру мәселелері және осы процесті басқару;	**Код модуля:** СГ-1 **Название модуля:** Социально-гуманитарный **Название дисциплины:** Основы экономики и предпринимательства **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Цель — ознакомление студентов с экономическими проблемами жизни современного общества, формирование экономического мышления и получение знаний в области теоретических основ и практических навыков в сфере предпринимательства. **Краткое описание:** Программа ориентирована на формирование у студентов комплексного представления о закономерностях функционирования экономики, получение делового образования, направленного на приобретение прикладных компетенций в разных сферах предпринимательской деятельности. Особое внимание уделяется вопросам устойчивого развития, ответственного использования ресурсов и внедрению принципов бережливого производства как основ эффективного и экологически ориентированного бизнеса. Курс раскрывает особенности создания и успешного ведения собственного дела с учётом современных требований к экологической и социальной ответственности предпринимателей. **Результаты обучения:** В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: Современные тенденции и разновидности экономического развития; Проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом;	**Code of module:** SH -1 **Name of module:** Social humanitarian **Name of discipline:** Bases of economy and entrepreneurship **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Objective – to familiarize students with the economic challenges of modern society, develop economic thinking, and provide knowledge of the theoretical foundations and practical skills in the field of entrepreneurship. **Brief description:** The program is aimed at forming a comprehensive understanding of the functioning of the economy, while delivering business education focused on acquiring applied competencies in various areas of entrepreneurial activity. Special attention is given to issues of sustainable development, efficient resource use, and the implementation of lean production principles as key elements of effective and environmentally responsible business practices. The course also explores the specifics of creating and successfully managing a business, taking into account modern requirements for environmental and social responsibility in entrepreneurship. **Learning outcomes:** As a result of studying the discipline, the student must: Know: Current trends and varieties of economic development; Problems of social conversion of the economy and management of this process; The essence of

Кәсіпкерліктің мәні және оның өндіргіш күштердің дамуына шешуші әсері; Ұйымдастырудың негізгі ережелері және инновациялық менеджменттің әдістері; Кәсіпорындар мен ұйымдарды құру принциптері мен әдістері. Түсінуі тиіс: Тәуекелдер және кәсіпкерлік мәмілелердің мазмұны Меңгеруі тиіс: Фирманың қаржылық жағдайын бағалау әдістерін; ЖК, ЖШС есебі мен салық төлеудің әдістемесін; Инновациялық кәсіпкерліктің тиімділігін анықтау әдістерін. Істей алуы тиіс: Нарықтағы экономикалық субъектінің жағдайын бағалау және бәсекелестік артықшылықтарды алуға және қолдауға мүмкіндік беретін инновациялық мінез-құлық стратегиясы мен тактикасын таңдау; Модельдік инновациялар, бағдарламалық инновациялық бизнес; Қажетті инвестициялар көлемін, болашақ ағымдағы шығындарды анықтау, олардың өтелуін, инновациялардың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі мен тәуекелдер көлемін есептеу; **Қалыптасатын құзыреттер:** Кәсіпкерліктің мәні мен рөлі туралы білімді игерді, Қазақстандағы кәсіпкерліктің даму ерекшеліктерін түсінеді, нақты жағдайда өз ісін құру және жүргізу дағдыларын қолданады; бизнестің негізгі көрсеткіштерін есептей алады: пайда, өзіндік құн, пайдалылық, шығындар, өнімділік	Сущность предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил; Основные положения организации и методы управления нововведениями; Принципы и методы создания предприятий и организаций. Уметь: Оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества; Моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес; Определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую эффективность нововведений и величины рисков; **Формируемые компетенции:** Владеет знаниями о сущности и роли предпринимательства, понимает особенности развития предпринимательства в Казахстане, имеет прикладные навыки по созданию и ведению собственного бизнеса в реальных условиях; умеет рассчитывать основные предпринимательские показатели: прибыль, себестоимость,	entrepreneurship and its decisive influence on the development of productive forces; The main provisions of the organization and methods of innovation management; Principles and methods of creating enterprises and organizations. Be able to: Assess the economic situation of an economic entity in the market and choose a strategy and tactics of innovative behavior that allows you to obtain and maintain competitive advantages; Model innovations, program innovative business; Determine the amount of necessary investment, future current costs, calculate their payback, the socio-economic effectiveness of innovations and the magnitude of risks; **Formed competencies:** Owns knowledge of the nature and role of entrepreneurship, understands the features of entrepreneurship development in Kazakhstan, has applied skills to create and conduct its own business in real conditions; can calculate the main business indicators: profit, cost, profitability, costs, productivity

	рентабельность, издержки, производительность	

Модуль коды: ӘГ-1 **Модуль атауы:** Әлеуметтік-гуманитарлық **Пән атауы:** Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Мақсаты – экология, тұрақты даму және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі негіздері бойынша білім қалыптастыру; бұл білімдер экологиялық үдерістерді талдауға, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын бағалауға, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, сондай-ақ төтенше жағдайларда қолданылатын қорғаныс әдістері мен технологияларын пайдалануға мүмкіндік береді. **Қысқаша сипаттамасы:** Адам денсаулығына экологиялық факторлардың әсерін бағалау дағдыларын қалыптастырады; тіршілік қауіпсіздігін арттыру және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында экологиялық үдерістерді болжау, сондай-ақ апаттар, техногендік және табиғи зілзалалардың салдарын ескере отырып, қолайсыз экологиялық және төтенше жағдайларда тұрақты даму қағидаттары негізінде негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытады. **Оқыту нәтижелері:** Дағдылар:	**Код модуля:** СГ-1 **Название модуля:** Социально-гуманитарный **Название дисциплины:** Экология и основы безопасности жизнедеятельности **Пререквизиты:** - **Постреквизиты:** - **Цель:** Цель – сформировать знания по основам экологии, устойчивого развития и безопасности жизнедеятельности, позволяющие анализировать экологические процессы, оценивать социально-экологические последствия антропогенной деятельности, обеспечивать экологическую безопасность, а также использовать методы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях. **Краткое описание:** Формирует умения оценивать воздействия экологических факторов на состояние здоровья человека; прогнозировать экологические процессы для планирования и осуществления мероприятий по повышению безопасности жизнедеятельности и обеспечения экологической безопасности; принимать обоснованные решения в неблагоприятных экологических и чрезвычайных ситуациях с учетом возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий в контексте принципов устойчивого развития. **Результаты обучения:** Умения:	**Code of module:** SH -1 **Name of module:** Social humanitarian **Name of discipline:** Social studies knowledge (interdisciplinary course) Ecology and life safety basics **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Purpose – the goal is to develop knowledge of the fundamentals of ecology, sustainable development, and life safety, enabling the analysis of ecological processes, the assessment of the socio-environmental consequences of anthropogenic activities, the assurance of environmental safety, and the application of methods and technologies for protection in emergency situations. **Brief description:** Develops the ability to assess the impact of environmental factors on human health; to forecast ecological processes for planning and implementing measures aimed at enhancing life safety and ensuring environmental security; and to make informed decisions in adverse environmental and emergency situations, taking into account the potential consequences of accidents, disasters, and natural hazards within the framework of sustainable development principles. **Learning outcomes:** Skills: - to assess the impact of environmental factors on human health;

- экологиялық факторлардың адам денсаулығына әсерін бағалау; - тіршілік қауіпсіздігін арттыру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру үшін экологиялық процестерді болжау; - апаттардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың ықтимал салдарын ескере отырып, қолайсыз экологиялық және төтенше жағдайларда шешімдер қабылдау. **Қалыптасатын құзыреттер:** - қоршаған ортаға теріс әсерді азайту, қауіпсіздікті қамтамасыз ету және өзінің кәсіби қызметінде еңбек жағдайларын жақсарту үшін білімді қолдануға дайын болу; - экологиялық факторларды ескере отырып, қауіпсіз өмір сүру жағдайларын сақтау тәсілдерін таңдау мүмкіндігі.	- оценивать воздействия экологических факторов на состояние здоровья человека; - прогнозировать экологические процессы для планирования и осуществления мероприятий по повышению безопасности жизнедеятельности; - принимать решения в неблагоприятных экологических и чрезвычайных ситуациях с учетом возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. **Формируемые компетенции:** - готовность применять знания для минимизации негативного воздействия на окружающую среду, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в своей профессиональной деятельности; - способность осуществлять выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности с учетом экологических факторов.	- predict environmental processes for planning and implementing measures to improve life safety; - to make decisions in adverse environmental and emergency situations, taking into account the possible consequences of accidents, catastrophes, natural disasters. **Formed competencies:** - willingness to apply knowledge to minimize the negative impact on the environment, ensure safety and improve working conditions in their professional activities; - the ability to choose ways to maintain safe living conditions, taking into account environmental factors.
Модуль коды: ӘГ-1 **Модуль атауы:** Әлеуметтік-гуманитарлық **Пән атауы:** Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Мақсаты-білім алушыларды құқықтың негізгі салалары мен институттарымен, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерімен, сондай-ақ мемлекет пен құқықтың пайда болу, даму және	**Код модуля:** СГ-1 **Название модуля:** Социально-гуманитарный **Название дисциплины:** Основы права и антикоррупционная культура **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Цель –ознакомление обучающихся с основными отраслями и институтами права, основами антикоррупционной культуры, а также закономерностями возникновения, развития и	**Code of module:** SH -1 **Name of module:** Social humanitarian **Name of discipline:** Basics of law and anti-corruption culture **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** The objective is to familiarize students with the fundamental branches and institutions of law, the foundations of anti-corruption culture, as well as the patterns of emergence, development,

жүзеге асыру заңдылықтарымен таныстыру. **Қысқаша сипаттамасы:** Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет дағдыларын және мемлекеттегі және қоғамдағы құқықтың негізгі функциялары, оның құқықтық мемлекеттің, азаматтық қоғамның дамуына әсері, сондай-ақ әділ және тең құқықтық тәртіптің ажырамас бөлігі ретінде инклюзия құндылықтары туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады. Білім алушылардың әлеуметтік, мәдени, физикалық немесе өзге де ерекшеліктеріне қарамастан, әр адамның құқықтарының маңыздылығын түсінуін қалыптастыруға ерекше назар аударылады. **Оқыту нәтижелері:** - мемлекет пен құқықтың өзара іс-қимылының негізгі заңдылықтарын қолданады; - сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқықтың негізгі теориялық ұғымдары мен категориялары туралы білімге ие болады; - күнделікті кәсіби міндеттерді шешу үшін сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетке негізделген ұсыныстарды дұрыс қолданады; - құқықтық мәдениеттің дамуы мен жұмыс істеу заңдылықтарын анықтау үшін Қазақстан Республикасының құқық теориясы мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнамасына талдау жүргізе алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** - өзінің болашақ кәсібінің	функционирования государства и права. **Краткое описание:** Курс формирует навыки антикоррупционной культуры и высокий уровень теоретических знаний об основных функциях права в государстве и обществе, его влиянии на развитие правового государства, гражданского общества, а также ценности инклюзии как неотъемлемой части справедливого и равноправного правового порядка. Особое внимание уделяется формированию у обучающихся понимания значимости прав каждого человека, вне зависимости от его социальных, культурных, физических или иных особенностей. **Результаты обучения:** - применять основные закономерности взаимодействия государства и права; - обладать знаниями о базовых теоретических понятиях и категориях антикоррупционной культуры и права; - правильно применять обоснованные рекомендации антикоррупционной культуре для решения повседневных профессиональных задач; - проводить анализ теории права и антикоррупционного законодательства Республики Казахстан для выявления закономерностей развития и функционирования правовой культуры. **Формируемые компетенции:** - осознаёт специальную значимость своей будущей	and functioning of the state and law. **Brief description:** The course cultivates anti-corruption awareness and a high level of theoretical knowledge concerning the primary functions of law within the state and society, its impact on the development of the rule of law and civil society, and the value of inclusion as an integral component of a just and equitable legal order. Particular emphasis is placed on fostering students' understanding of the importance of human rights for all individuals, regardless of their social, cultural, physical, or other characteristics. **Learning outcomes:** - apply the basic laws of interaction between the state and law; - have knowledge of the basic theoretical concepts and categories of anti-corruption culture and law; - correctly apply sound recommendations to the anti-corruption culture to solve every day professional tasks; - to analyze the theory of law and anti-corruption legislation of the Republic of Kazakhstan to identify patterns of development and functioning of legal culture. **Formed competencies:**

ерекше маңыздылығын түсінеді, кәсіби құқықтық сананың жеткілікті деңгейіне ие болады; - дамыған құқықтық сана, құқықтық ойлау және құқықтық мәдениет негізінде кәсіби қызметті жүзеге асыра білу.	профессии, обладает достаточным уровнем профессионального правосознания; - способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры.	- is aware of the special importance of his future profession, has a sufficient level of professional legal awareness; - able to carry out professional activities on the basis of a developed sense of justice, legal thinking and legal culture.
Модуль коды: ӘГ-1 **Модуль атауы:** Әлеуметтік-гуманитарлық **Пән атауы:** Ілиястану **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Пәннің мақсаты Ілияс Жансүгіровтың шығармаларын терең әрі жан-жақты зерделеу арқылы қазақ халқының әдебиетін, өнерін, дәстүрлерін, мәдениеті мен тілін бағалайтын, эстетикалық талғамы жоғары терең ойлы тұлғаны дамыту болып табылады. **Қысқаша сипаттамасы:** Ілияс Жансүгіровтің шығармашылық өмірбаяны, сөз өнерін игеру жолындағы алғашқы ізденістері, қоғамдық және мемлекеттік қызметтері, әртүрлі өнер саласына ат салысуы, поэмалар жазуы, прозаның дамуына қосқан үлесі, драматургиясы, ауыз әдебиеті үлгілерін жинап, жариялап, зерттеуі қамтылған. **Оқу нәтижесі:** - Ілияс Жансүгіров мұраларын біледі;	**Код модуля:** СГ-1 **Название модуля:** Социально-гуманитарный **Название дисциплины:** Илиястану **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Целью дисциплины является развитие глубоко мыслящей личности с высоким эстетическим вкусом, ценящей литературу, искусство, традиции, культуру и язык казахского народа посредством глубокого и всестороннего изучения произведений Ильяса Жансугурова. **Краткое описание:** В изучение курса входит: биография И.Жансугурова, первые исследования на пути изучения искусства слова, общественная и государственная деятельность, его место в различных областях искусства, казахской литературоведческой науке, неоценимый вклад в формирование художественных принципов литературы, написание поэм, вклад в развитие прозы, драматургии, развитие казахского литературного языка. **Результат обучения:** - знает литературное наследие И.Жансугурова;	**Code of module:** SH -1 **Name of module:** Social humanitarian **Name of discipline:** Ilyastanu **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** The purpose of the discipline is to develop a deep-thinking personality with high aesthetic taste, appreciating literature, art, traditions, culture and language of the Kazakh people through a deep and comprehensive study of the works of Ilyas Zhansugurov. **Brief description:** The course includes: I.Zhansugurov's biography, first studies on the way to study the word art, public and state activities, his place in various fields of art, Kazakh literary scholarship, an invaluable contribution to the formation of artistic principles of our literature, writing poems, contribution to the development of prose , drama, the development of the Kazakh literary language. **Learning outcome:**

- ақынның шығармаларын талдайды; - шығармалардың идеялық-көркемдігін анықтайды; - І.Жансүгіровтің әдеби мұрасының даралығын түсіне алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** Ілияс Жансүгіров шығармаларының қазақ әдеби тілін дамытудағы маңыздылығын түсінуді; зияткерлік-шығармашылық ойлау дағдыларын, ұлттық-рухани мұра құндылықтарын бағалай білуді қалыптастырады.	- анализирует произведения поэта; - определяет идейно-художественные особенности произведении. - понимает индивидуальность литературного наследия И.Жансугурова. **Формируемые компетенции:** Формирует понимание значимости произведений Ильяса Жансугурова в развитии казахского литературного языка; навыки интеллектуально-творческого мышления, способность дорожить ценностями национально-духовного наследия	- knows the literary heritage of I. Zhansugurov; - analyzes the works of the poet; - defines the ideological and artistic features of the work. - understands the individuality of the literary heritage of I. Zhansugurov. **Formed competencies:** Forms an understanding of the importance of the works of Ilyas Zhansugurov in the development of the Kazakh literary language; skills of intellectual and creative thinking, the ability to cherish the values of national and spiritual heritage.
Модуль коды: ӘГ-1 **Модуль атауы:** Әлеуметтік-гуманитарлық **Пән атауы:** Қаржылық сауаттылық негіздері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** жалпы функционалдық экономикалық және қаржылық сауаттылықты қалыптастыру, практикалық мәселелерді шешу үшін экономикалық және қаржылық есептеулердің әдістері мен құралдарын меңгеру. **Қысқаша сипаттама:** "Қаржылық сауаттылық негіздері" курсы жеке қаржыны басқару саласында білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Сондай-ақ, курс аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды сақтауға және көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, қаржылық	**Код модуля:** СГ-1 **Название модуля:** Социально-гуманитарный **Пән атауы:** Основы финансовой грамотности **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Цель:** Формирование общей функциональной экономической и финансовой грамотности, овладение методами и инструментами экономических и финансовых расчетов для решения практических задач. **Описание дисциплины**. Курс «Основы финансовой грамотности» направлен на получение знаний навыков в области управления личными финансами. Также в рамках курса обучающиеся научаться использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, сохранять и приумножать накопления,	**Code of module:** SH -1 **Name of module:** Social humanitarian **Name of discipline:** Fundamentals of Financial Literacy **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Formation of general functional economic and financial literacy, mastering methods and tools of economic and financial calculations to solve practical problems. **Description of the discipline.** The course "Fundamentals of Financial Literacy" is aimed at gaining knowledge and skills in the field of personal finance management. Also, as part of the course, students will learn how to use in practice all kinds of tools in the field of finance, save and increase savings, plan a

ақпаратты талдауға және инвестициялық стратегияны таңдау үшін қаржылық өнімдерге бағдарлануға үйренеді. **Оқыту нәтижелері:** **Білуі керек:** пәннің барлық бөлімдерінің негізгі теориялық ережелері мен негізгі тұжырымдамаларын, экономиканың даму бағыттарын; Қаржылық сауаттылықтың негізгі мәселелерін түсіну, олардың әртүрлілігін және қоғамда болып жатқан процестермен байланысын көру; қаржылық сауаттылық мәдениеті туралы тұтас түсінікке ие болу. **Істей алу керек:** өзінің кәсіби және ұйымдастырушылық-әлеуметтік қызметінде қаржылық талдау әдістерін қолдана білу, нақты жағдайларды талдау кезінде қаржылық сипаттағы проблемаларды анықтай білу, жеке тұлғаларға қатысты қаржы нарығындағы алаяқтық белгілерін анықтай білу. **Меңгеруі керек:** қаржылық баламаларды салыстырмалы талдау негізінде шешім қабылдау дағдыларын қалыптастыруды, жеке бюджеттің болашақ кірістері мен шығыстарын жоспарлау және болжауды, банктермен, зейнетақы қорларымен, салық органдарымен, сақтандыру компанияларымен жинақтарды қалыптастыруды, несие алу, салық төлеу, жеке және	грамотно планировать бюджет, научаться анализировать финансовую информацию и ориентироваться в финансовых продуктах для выбора адекватной инвестиционной стратегии. **Результаты обучения:** **Знать:** основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов дисциплины, направления развития экономики; понимать основные проблемы финансовой грамотности, видеть их многообразие и взаимосвязь с процессами, происходящими в обществе; иметь целостное представление о культуре финансовой грамотности. **Уметь:** использовать методы финансового анализа в своей профессиональной и организационно-социальной деятельности, выявлять проблемы финансового характера при анализе конкретных ситуаций, уметь выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. **Владеть:** формированием навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, изучением основ взаимодействия с банками, пенсионными фондами, налоговыми органами, страховыми компаниями в процессе формирования накоплений, получения	budget competently, learn how to analyze financial information and navigate financial products to choose an adequate investment strategy. **Learningoutcomes:** **Has to know:** the main theoretical positions and key concepts of all sections of the discipline, directions of economic development; to understand the main problems of financial literacy, to see their diversity and interrelation with the processes taking place in society; to have a holistic understanding of the culture of financial literacy. **Be able to:** use financial analysis methods in their professional and organizational and social activities, identify financial problems when analyzing specific situations, be able to identify signs of fraud in the financial market in relation to individuals. **Possess:** formation of decision-making skills based on a comparative analysis of financial alternatives, planning and forecasting future income and expenses of the personal budget, studying the basics of interaction with banks, pension funds, tax authorities, insurance companies in the process of forming savings, obtaining loans, paying taxes,

мүліктік тәуекелдерді сақтандыру және т. б. процесінде өзара іс-қимыл негіздерін зерделеуді. **Қалыптасатын құзыреттер:** Қызметтің әртүрлі салаларында қаржылық сауаттылық негіздерін пайдалану қабілетіне ие болу.	кредитов, уплаты налогов, страхования личных и имущественных рисков и др. **Формируемые компетенции:** Владеть способностью использовать основы финансовой грамотности в различных сферах деятельности.	insuring personal and property risks, etc. **Formed competencies:** Possess the ability to use the basics of financial literacy in various fields of activity.
Модуль коды: ӘГ-1 **Модуль атауы:** Әлеуметтік-гуманитарлық **Пән атауы:** Ғылыми зерттеу әдістері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Ғалымдардың қазіргі жетістіктеріне негізделген ғылыми зерттеулер жүргізудің принциптері, технологиялары, практикалық әдістері мен әдістері туралы білімді қалыптастыру. **Қысқаша сипаттамасы:** Теория мен әдістеменің міндеттерін, ғылыми зерттеулердің гипотезасын, эксперименттерді жоспарлау мен жүргізудің мақсаттарын зерттейді. Ол әртүрлі нысандарды, құралдарды, зерттеу әдістерін және оларды жетілдіру жолдарын, әртүрлі жағдайларда эксперименттік жұмыстарды жүргізу әдістемесін сипаттайды. Мәселені шешудің ұсынымдары мен жолдарын әзірлеу мақсатында зерттелетін объектілерді сараптамалық-талдамалық бағалау. **Оқыту нәтижелері:** Ғылыми мәдениет пен этиканың базалық негіздерін, ғылыми мәтіндерді икемді қабылдауды, ғылыми-зерттеу	**Код модуля:** СГ-1 **Название модуля:** Социально-гуманитарный **Название дисциплины:** Методы научных исследований **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Сформировать знания о принципах, технологиях, практических методах и приемах проведения научных исследований, основанных на современных достижениях ученых. **Краткое описание:** Изучает задачи теории и методики, гипотезу научных исследований, цели планирования и проведения экспериментов. Описывает различные формы, средства, методы исследований и пути их совершенствования, методологию проведения опытно-экспериментальных работ в различных условиях. Экспертно-аналитическая оценка исследуемых объектов с целью разработки рекомендаций и путей решения проблемы. **Результаты обучения:** Формирует базовые основы научной культуры и этики, гибкое восприятие научных текстов, навыки	**Code of module:** SH-1 **Name of module:** Social humanitarian **Name of discipline:** Methods of scientific research **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** To form knowledge about the principles, technologies, practical methods and techniques of conducting scientific research based on modern achievements of scientists. **Brief description:** Studies the tasks of theory and methodology, the hypothesis of scientific research, the goals of planning and conducting experiments. Describes various forms, means, methods of research and ways to improve them, methodology of experimental work in various conditions. Expert-analytical assessment of the objects under study in order to develop recommendations and ways to solve the problem. **Learning outcomes:** Forms the basic foundations of scientific culture and ethics, flexible perception of scientific texts, skills of

жұмысын жоспарлау мен ұйымдастыруда алған білімдерін тиімді қолдану дағдыларын, зерттеу нәтижелерін талдау және жалпылау қабілетін қалыптастырады. **Қалыптасатын құзыреттер:** Ғылыми зерттеулердің мақсатын, міндеттерін қоя алады , мәселені шешудің әдістерін талдай алады, қажетті әдебиеттерді таңдай алады, эксперименттер жоспарын жасай алады, қорытынды мен қорытынды жасай алады.	эффективного применения полученных знаний при планировании и организации научно-исследовательской работы, умение анализировать и обобщать результаты исследований. **Формируемые компетенции:** Может поставить цель, задачи научных исследований, проанализировать методы для решения проблемы , подобрать необходимую литературу, разработать план экспериментов, сделать выводы и заключение.	effective application of acquired knowledge in planning and organizing research work, the ability to analyze and summarize research results. **Formed competencies:** Can set a goal, research objectives, analyze methods to solve the problem, select the necessary literature, develop an experiment plan, draw conclusions and conclusions.

Модуль коды: СС-4 **Модуль атауы:** Стандарттау және сертификаттау **Пән атауы:** Стандарттау және сертификаттау **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Пәннің мақсаты стандарттау мен сертификаттаудың заңнамалық және нормативтік базасын зерделеу, түсіну және практикада қолдану, Қазақстан Республикасында стандарттау және сертификаттау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастырудың негізгі заңдылықтары, ҚР Мемлекеттік Техникалық реттеу жүйесімен, халықаралық және өңірлік стандарттау және сертификаттаумен таныстыру болып табылады. **Қысқаша сипаттамасы:** Қазақстан Республикасында стандарттау мен сертификаттаудың негізгі қағидаттары мен қағидалары, қолданылу салалары, сәйкестікті растау схемалары мен жүйелері, өнімдер мен көрсетілетін қызметтердің сәйкестігін растау рәсімдерін жүргізу қағидалары мен тәртібі, стандарттау мен сертификаттауды ғылыми-техникалық қамтамасыз ету туралы білімді қалыптастырады. **Оқыту нәтижелері:** Техникалық реттеу саласындағы заңнамалық және нормативтік актілерді, стандарттау және	**Код модуля:** СС-4 **Название модуля:** Стандартизации и сертификации **Название дисциплины:** Стандартизация и сертификация **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Целью дисциплины является изучение, понимание и практическое применение законодательной и нормативной базы стандартизации и сертификации, основные закономерности организации работ по стандартизации и сертификации в Республике Казахстан, ознакомление с государственной системой технического регулирования РК, международной и региональной стандартизацией и сертификацией. **Краткое описание:** Формирует знания об основных принципах и правилах стандартизации и сертификации в Республике Казахстан, областях применения, схемах и системах подтверждения соответствия, правилах и порядке проведения процедур подтверждения соответствия продукции и услуг, научно-техническом обеспечении стандартизации и сертификации. **Результаты обучения:** Знать законодательные и нормативные акты в области технического регулирования,	**Code of module:** SC-4 **Name of module:** Standardization and certification **Name of discipline:** Standardization and certification **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** The purpose of the discipline is the study, understanding and practical application of the legislative and regulatory framework of standardization and certification, the main patterns of organization of standardization and certification in the Republic of Kazakhstan, familiarization with the state system of technical regulation of the Republic of Kazakhstan, international and regional standardization and certification. **Brief description:** Forms knowledge about the basic principles and rules of standardization and certification in the Republic of Kazakhstan, areas of application, schemes and systems of conformity assessment, rules and procedures for conformity assessment of products and services, scientific and technical support of standardization and certification. **Learning outcomes:** Know legislative and regulatory acts in the field of technical regulation,

сертификаттау жөніндегі әдістемелік материалдарды,- сәйкестікті растау саласындағы негізгі ережелерді,- Қазақстандағы стандарттау мен сәйкестікті растау қызметтерінің дамуын,- өнімнің сәйкестігін растау тәсілдерін, стандарттар мен басқа да нормативтік құжаттардың талаптарын сақтауға мемлекеттік бақылау жүйесін білуі керек. Стандарттау және сертификаттау жөніндегі жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру керек. **Қалыптасатын құзыреттер:** - стандарттау және сертификаттау бойынша қолданыста бар стандарттарды және басқа да нормативтік құжаттарды қайта-қарау; - стандарттау және сертификаттау бойынша кәсіпорындарда қолданылатын стандарттар мен басқа да құжаттарға жүйелік түрде тексеруді жүргізу; - стандарттау және сертификаттау саласында отандық және шетелдік тәжірибені меңгеру және жүйелеу.	методические материалы по стандартизации и сертификации, основные положения в области подтверждения соответствия, развития служб стандартизации и подтверждения соответствия в Казахстане, способы подтверждения соответствия продукции, систему государственного контроля за соблюдением требований стандартов и других нормативных документов. Уметь организовать проведение работ по стандартизации и сертификации. **Формируемые компетенции:** - пересмотр действующих стандартов и других нормативных документов по стандартизации и сертификации; - проводить систематическую проверку стандартов и других документов, применяемых на предприятиях по стандартизации и сертификации; - изучение и систематизация отечественного и зарубежного опыта в области стандартизации и сертификации.	methodological materials on standardization and certification, the main provisions in the field of conformity assessment, development of standardization and conformity assessment services in Kazakhstan, methods of product conformity assessment, the system of state control over compliance with standards and other regulatory documents. Be able to organize standardization and certification activities. **Formed competencies:** - revision of existing standards and other regulatory documents on standardization and certification; - carry out a systematic review of standards and other documents used at standardization and certification enterprises; - study and systematization of domestic and foreign experience in the field of standardization and certification.
Модуль коды:МФ - 3 **Модуль атауы:** Математика және физика **Пән атауы:** Математика **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Зерттеу және есептерді шешудің негізгі әдістерін меңгеру; Математикалық талдаудың негізгі сандық	**Код модуля:**МФ - 3 **Название модуля:** Математики и физики **Название дисциплины:** Математика **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Овладение основными методами исследования и решения задач; овладение основными численными	**Code of module:** MF-3 **Name of module:** Mathematicians and physicists **Name of discipline:** Mathematics **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Mastering the basic methods of research and problem solving; mastering the basic numerical methods of mathematical

әдістерін және олардың қарапайым іске асырылуын меңгеру; білім алушылардың өзіндік танымдық іс-әрекетін қалыптастыру **Қысқаша сипаттамасы:**. Математикалық әдістер мен математикалық модельдеу негіздерін зерттейді, объектілер нақты немесе басқа математикалық объектілердің қасиеттерін идеализациялау және осы қасиеттерді ресми тілде жазу арқылы жасалады. Табиғат, техника және инженерия объектілерінің сандық қатынастарын қарастырады. Ойлаудың математикалық мәдениетін және кәсіби қызметте математиканы өз бетінше қолдану дағдыларын қалыптастырады. Сызықтық және векторлық алгебрада, аналитикалық геометрияда және дифференциалды есептеуде білімді қалыптастырады. **Оқыту нәтижелері:** Нақты процестер мен құбылыстардың математикалық модельдерін құра білу; курстың типтік есептерін шешу дағдыларын игеру; теоремаларды дәлелдей алады және алған білімдерін математикалық теорияларда қолдана алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** Математикалық талдау элементтерін білу; осы білімді теориялық және практикалық мақсаттарда пайдалану дағдылары мен тәсілдерін меңгеру; негізгі ұғымдар мен анықтамаларды меңгеру; негізгі	методами математического анализа и их простейшими реализациями; формирование самостоятельной познавательной деятельности обучающихся **Краткое описание:** Изучает математические методы и основы математического моделирования, объекты создаются путём идеализации свойств реальных или других математических объектов и записи этих свойств на формальном языке. Рассматривает количественные отношения объектов природы, техники и инженерии. Формирует математическую культуру мышления и навыков самостоятельного использования математики в профессиональной деятельности. Формирует знания в линейной и векторной алгебре, аналитической геометрии и дифференциальном исчислении. **Результаты обучения:** Уметь строить математические модели реальных процессов и явлений; приобрести навыки решения типовых задач курса; сможет доказать теоремы и применять полученные знания в математических теориях. **Формируемые компетенции:** Знать элементы математического анализа; владеть навыками и приемами использования этих знаний в теоретических и практических целях; усвоить основные понятия и	analysis and their simplest implementations; formation of independent cognitive activity of students **Brief description:** Studies mathematical methods and fundamentals of mathematical modeling, objects are created by idealizing the properties of real or other mathematical objects and writing these properties in a formal language. Examines the quantitative relations of objects of nature, technology and engineering. Forms a mathematical culture of thinking and skills of independent use of mathematics in professional activity. Forms knowledge in linear and vector algebra, analytical geometry and differential calculus. **Learning outcomes:** Be able to build mathematical models of real processes and phenomena; acquire skills in solving typical course problems; be able to prove theorems and apply the knowledge gained in mathematical theories. **Formed competencies:** Know the elements of mathematical analysis; possess the skills and techniques of using this knowledge for theoretical and practical purposes; master the basic concepts and definitions; clearly know the formulations and proofs of the main

Теоремалардың тұжырымдары мен дәлелдемелерін анық білу, оларды нақты міндеттерге қолдана білу;	определения; отчетливо знать формулировки и доказательства основных теорем, уметь применять их к конкретным задачам;	theorems, be able to apply them to specific tasks;
Модуль коды:МФ-3 **Модуль атауы:** Математика және физика **Пән атауы:** Инженерлік графика **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Сызбаларын оқуға және орындауға, эскиздерді және жұмыс сызбаларын орындауға қажетті білім алып, дағдылану, конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесіне, құрылыс үшін жоба құжаттамасының жүйесіне сәйкес конструкторлық құжаттамалардың орындалуы мен безендірілуінің негізгі ережелерін оқып үйрену **Қысқаша сипаттамасы:** Проекциялық жазықтық пен геометриялық денелердің көлденең қимасын құрудың теориялық негіздерін, оның нақты шамасын анықтауды және кесілген геометриялық денелердің сыпырғыштарын салуды қарастырады. Объектілерді жазықтықтарда бейнелеу теориясының тұжырымдамалық негіздері, жобалау және конструкторлық жұмыс тәжірибесінде компьютерлік техниканың теориялық ережелерін қолдануға дайындық туралы білімді қалыптастырады.	**Код модуля:**МФ -3 **Название модуля:** Математики и физики **Навание дисциплины:** Инженерная графика **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Приобретение теоретических знаний, практических навыков и умений разрабатывать и читать чертежи изделий, научить передавать с помощью чертежа новаторские идеи, воспринимать, создавать и обращаться с конструкторской документацией как неотъемлемого атрибута будущей производственной деятельности **Краткое описание:** Рассматривает теоретические основы построения сечения геометрических тел проецирующей плоскостью, определения его действительной величины и построения разверток усеченных геометрических тел. Изучает оформления конструкторской документации методы и приемы выполнения схем по специальности. Формирует знания о концептуальных основах теории отображения объектов на плоскостях, готовность к использованию теоретических положений компьютерной техники в	**Code of module:** MF-3 **Name of module:** Mathematicians and physicists **Name of discipline:** Engineering graphics **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Acquisition of theoretical knowledge, practical skills and abilities to develop and read the drafts of wares, teach to pass innovative ideas by means of draft, perceive, create and apply with designer documentation as an inalienable attribute of **Brief description:** Examines the theoretical foundations of constructing a section of geometric bodies by a projection plane, determining its actual value and constructing unfolding of truncated geometric bodies. Studying the design of design documentation methods and techniques for performing schemes in the specialty. Forms knowledge about the conceptual foundations of the theory of displaying objects on planes, readiness to use the theoretical provisions of computer technology in the practice of design and engineering work.

Оқыту нәтижелері: Күнделікті кәсіби қызметке және білімін жалғастыруға қажетті жаңа білім алудағы дыларын меңгерген; **Қалыптасатын құзыреттер:** Тұлғааралық және мәдениетаралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде сөйлеу қабілеті; Кәсіби қызмет саласындағы ақпараттық технологияларды пайдалана білу және ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және сақтау технологиясын қолдану	практике проектной и конструкторской работы. **Результаты обучения:** Владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования; **Формируемые компетенции:** Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; Уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности и применять технологию сбора, обработки, анализа и хранения информации	**Learning outcomes:** Has the skills to acquire new knowledge necessary for daily professional activities and continuing education; **Formed competencies:** Ability to communicate orally and in writing in Russian and foreign languages to solve problems of interpersonal and intercultural interaction; To be Able to use information technologies in the field of professional activity and to apply the technology of collection, processing, analysis and storage of information
Модуль коды:МФ - 3 **Модуль атауы:** Математика және физика **Пән атауы:** Физика **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** Метрология **Мақсаты:** Болашақ мамандарға ғылыми және техникалық ақпарат ағынында бағдарлануға мүмкіндік беретін физика саласындағы теориялық дайындық негіздерін құру; Физика зерттеулерінде қолданылатын әдістермен танысу, осы әдістерді қолдану дағдыларын қалыптастыру, бақылау, құрылғыларды пайдалану, өлшеулер жүргізу, тәжірибелер қою, осы	**Код модуля:**МФ - 3 **Название модуля:** Математики и физики **Название дисциплины:** Физика **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** Метрология **Цель:** Создание основ теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в потоке научной и технической информации; Ознакомление с методами, применяемыми в исследованиях по физике, формирование умений в пользовании этими методами, умения наблюдать, пользоваться	**Code of module:** MF-3 **Name of module:** Mathematicians and physicists **Name of discipline:** Physics **Prerequisites:** **Postrequisites:** Metrology **Purpose:** Creation of the foundations of theoretical training in the field of physics, allowing future specialists to navigate the flow of scientific and technical information; Familiarization with the methods used in physics research, the formation of skills in using these methods, the ability to observe, use instruments, perform measurements, set experiments, make

тәжірибелер негізінде тәжірибелер жасау. **Қысқаша сипаттамасы:**. Негізгі ғылыми фактілерді, құбылыстарды, заңдылықтарды, ұғымдарды, іргелі теориялар мен идеяларды, физикалық ғылымның эксперименттік және теориялық әдістерін және оларды практикалық қолдануды зерттейді. Аспаптар мен құралдарды пайдалану, өлшеу нәтижелерін өңдеу, эксперименттік деректер негізінде қорытындылар алу бойынша эксперименттік іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыруға көмектеседі. **Оқыту нәтижелері:** Физикалық құбылыстарды түсіндіру және физика мәселелерін шешу үшін теориялық білімді қолдану. **Қалыптасатын құзыреттер:** Стандарттау және метрология саласында білім алуды жалғастыру және күнделікті кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгеру	приборами, выполнять измерения, ставить опыты, делать опыты на основе данных опытов. **Краткое описание:** Изучает основные научные факты, явления, законы, понятия, фундаментальные теории и идеи, экспериментальные и теоретические методы физической науки и их практическое применение. Помогает сформировать экспериментальные умения и навыки использования приборов и инструментов, обработки результатов измерений, получения выводов на основе экспериментальных данных. **Результаты обучения:** Применять теоретические знания для объяснения физических явлений и для решения задач по физике. **Формируемые компетенции:** Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в области стандартизации и метрологии	experiments based on these experiments. **Brief description:** Studies basic scientific facts, phenomena, laws, concepts, fundamental theories and ideas, experimental and theoretical methods of physical science and their practical application. Helps to form experimental skills and skills of using instruments and instruments, processing measurement results, drawing conclusions based on experimental data. **Learning outcomes:** Apply theoretical knowledge to explain physical phenomena and to solve problems in physics. **Formed competencies:** Possess the skills to acquire new knowledge necessary for daily professional activity and continuing education in the field of standardization and metrology
Модуль коды: Мет-5 **Модуль атауы:** Метрология **Пән атауы:** Жалпы өлшеу теориясы **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Әр түрлі физикалық шамалардың өлшеу сызбаларын талдау, өлшеу қателіктерін анықтау;	**Код модуля:** Мет-5 **Название модуля:** Метрология **Название дисциплины:** Общая теория измерений **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Анализировать схемы измерений различных физических величин, определить погрешности измерений; использовать	**Code of module:** Met-5 **Name of module:** Metrology **Name of discipline:** General measurement theory **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Analyze measurement schemes of various physical quantities, determine measurement errors; use

заманауи өлшеу әдістерін қолдану. Өлшеу нәтижелерін бағалау қателіктерін есептеу дағдыларын алу; өлшеу дәлдігінің және бақылау сенімділігінің оңтайлы нормаларын белгілеу, өлшеу және бақылау құралдарын таңдау. **Қысқаша сипаттамасы:**. Өлшемдердің негізгі ұғымдары мен терминдері, өлшенетін шамалар, физикалық шамалардың бірліктері, өлшеу нәтижесіне әсер ететін факторлар, эксперименттік мәліметтерді өңдеу әдістері, өлшеу құралдары, сондай-ақ өлшем бірлігін қамтамасыз ету әдістері қарастырылады. Адам табиғатын білудегі өлшеулердің рөлі, әртүрлі физикалық шамаларды өлшеу процестерінің теңдеулерін құру принциптері. Өлшем бірліктерінің халықаралық жүйесі және өлшем теориясының негіздері. **Оқыту нәтижелері:** Алған білімдерін оқу процесінде және басқа да өмірлік жағдайларда қолдану. Негізгі ұғымдарды, заңдарды білу және оларды іс жүзінде қолдана білу. **Қалыптасатын құзыреттер:** Өлшеу теориясының жалпы мәселелерін, өлшеу қателіктерінің көздерін, өлшеу нәтижелерінің сапасын бағалау теориясын және оларды математикалық өңдеу әдістерін біледі.	современные методы измерений. Получить навыки расчетов погрешностей измерений оценки результатов измерений; устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля. **Краткое описание:** Рассмотрены основные понятия и термины измерений, измеряемые величины, единицы физических величин, факторы, влияющие на результат измерений, методы обработки экспериментальных данных, средства измерений, а также методы обеспечения единства измерения. Роль измерений в познании природы человеком, принципы построения уравнений процессов измерений различных физических величин. Международная система единиц величин и основы теории размерностей. **Результаты обучения:** Применять приобретенные знания в процессе обучения и других жизненных ситуациях. Знать основные понятия, законы и уметь применять их на практике. **Формируемые компетенции:** Знаетобщие вопросы теории измерений, источники погрешностей измерений, теорию оценки качества результатов измерений и методы их математической обработки.	modern measurement methods. Gain skills in calculating measurement errors and evaluating measurement results; establish optimal standards for measurement accuracy and control reliability, choose measurement and control tools. **Brief description:** The basic concepts and terms of measurements, measured quantities, units of physical quantities, factors affecting the measurement result, methods of processing experimental data, measuring instruments, as well as methods of ensuring the uniformity of measurement are considered. The role of measurements in human cognition of nature, the principles of constructing equations of measurement processes of various physical quantities. The International system of units of quantities and the foundations of the theory of dimensions. **Learning outcomes:** Apply the acquired knowledge in the learning process and other life situations. Know the basic concepts, laws and be able to apply them in practice. **Formed competencies:** He knows general questions of measurement theory, sources of measurement errors, the theory of evaluation of the quality of measurement results and methods of their mathematical processing.
Модуль коды:МФ -3 **Модуль атауы:**	**Код модуля:**МФ -3	**Code of module:** MF -3

Математика және физика **Пән атауы:** Химия **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** студенттердің заттардың құрылысы мен қасиеттері, химиялық және электрохимиялық реакциялардың жалпы заңдылықтары мен теориялық негіздері туралы білім алуы. **Қысқаша сипаттамасы:** Жалпы химия саласындағы негізгі ұғымдар мен заңдарды зерттейді, бұл алынған білімді проблемалар мен мәселелерді шешуде практикада қолдануға мүмкіндік береді. Химия негіздерін , химияның іргелі және жеке заңдылықтарын зерттейді. Білім беру және практикалық іс-әрекетте химияның теориялық негіздерін білу дағдыларын қалыптастырады, химиялық реакцияларды есептейді, эксперимент нәтижелерін қалыптастырады және ұсынады. Қарапайым химиялық эксперимент және химиялық талдау жасау және орындау, химиялық талдауды орындау үшін аспаптарды пайдалану дағдыларын қалыптастырады. **Оқыту нәтижелері:** күнделікті кәсіби қызметке және білімін жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгерген; **Қалыптасатын құзыреттер:**	**Название модуля:** Математики и физики **Название дисциплины:** Химия **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** приобретение студентами знаний о строении и свойствах веществ, теоретических основах и общих закономерностях протекания химических и электрохимических реакций. **Краткое описание:** Изучает основные понятия и законы в области общей химии, которые позволят использовать полученные знания на практике при решении задач и проблем. Изучает основы химии , фундаментальные и частные законы химии. Формирует навыки применения знаний теоретических основ химии в образовательной и практической деятельности, производить расчеты химических реакций, оформлять и представлять результаты эксперимента. Формирует навыки постановки и выполнения простейшего химического эксперимента и химического анализа, использования приборов для выполнения химического анализа. **Результаты обучения:** Владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования; **Формируемые компетенции:**	**Name of module:** Mathematics and physics **Name of discipline:** Chemistry **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** students acquire knowledge about the structure and properties of substances, theoretical foundations and General laws of chemical and electrochemical reactions. **Brief description:** Studies the basic concepts and laws in the field of general chemistry, which will allow using the acquired knowledge in practice when solving problems and problems. Studies the basics of chemistry, fundamental and particular laws of chemistry. Forms the skills of applying knowledge of the theoretical foundations of chemistry in educational and practical activities, to make calculations of chemical reactions, to design and present the results of the experiment. Develops skills in setting up and performing the simplest chemical experiment and chemical analysis, using instruments to perform chemical analysis. **Learning outcomes:** Has the skills to acquire new knowledge necessary for daily professional activities and continuing education; **Formed competencies:**

Негізгі химиялық түсініктер мен заңдар. Электролиттік диссоциация теориясын біледі	Основные химические понятия и законы. Знает теорию электролитической диссоциации	Basic chemical concepts and laws. Knows the theory of electrolytic dissociation
Модуль коды: Мет-5 **Модуль атауы:** Метрология **Пән атауы:** Метрология **Пререквизиттер:** Физика **Постреквизиттер:** Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету **Мақсаты:** Пәннің зерделеудің мақсаты метрология бойынша заңнамалық және нормативтік құқықтық актілерді, әдістемелік материалдарды; стандарттар мен өлшемдер бірлігін бақылау жүйесі; физикалық шамалар бірліктерін алу және олардың өлшемдерін беру теориясы; өлшемдер нәтижелерін және өлшеу құралдарын өндеу әдісгері, олардың метрологиялық сипатгамалары; өнімді сынау және қабылдау жүргізу ережелері. **Қысқаша сипаттамасы:** Метрология, метрологиялық сараптама және конструкторлық, технологиялық және пайдалану құжаттамасын метрологиялық пысықтау; жаңа өлшеу техникасын енгізу жоспарларын дайындау, өлшеудің, сынаудың және бақылаудың прогрессивті әдістерін енгізу саласында білімге ие. **Оқыту нәтижелері:**	**Код модуля**: Мет-5 **Название модуля:** Метрологии **Название дисциплины:** Метрология **Пререквизиты:** Физика **Постреквизиты:** Метрологическое обеспечение производства **Цель:** Целью изучения дисциплины является изучение законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по метрологии; стандартов и системы контроля за единицами измерений; Теории получения единиц физических величин и выдачи их параметров; методов обработки результатов измерений и средств измерений, их метрологических характеристик; правил проведения испытаний и приемки продукции. **Краткое описание:** Владеет знаниями в области метрологии, метрологическая экспертизы и метрологической проработки конструкторской, технологической и эксплуатационной документации; подготовки планов внедрения новой измерительной техники, внедрения прогрессивных методов измерения, испытания и контроля. **Результаты обучения:**	**Code of module:** Met-5 **Name of module:** Metrology **Name of discipline:** Metrology **Prerequisites:** Physics **Postrequisites:** Metrological support of production **Purpose:** The purpose of studying the discipline is to study legislative and regulatory legal acts, methodological materials on metrology; standards and control systems for measurement units; Theory of obtaining units of physical quantities and issuing their parameters; methods of processing measurement results and measuring instruments, their metrological characteristics; rules for testing and acceptance of products. **Brief description:** Has knowledge in the field of metrology, metrological expertise and metrological study of design, technological and operational documentation; preparation of plans for the introduction of new measuring equipment, the introduction of advanced methods of measurement, testing and control. **Learning outcomes:** Know: computer technologies for planning and carrying out

Метрология бойынша жұмыстарды жоспарлау және жүргізу үшін компьютерлік технологияларды; өлшемдер нәтижелерін өңдеу және олардың сенімділігін талдау әдістерін; өнім санасын бақылау әдістерін; бақылау-өлшеуіш және сынау техникасымен жұмыс істеу; өлшеу, сынау және бақылау құралдарын пайдалану; метрология бойынша қолданылатын стандарттарды, техникалық шарттарды және басқа құжаттарды қайта қарау; кәсіпорындарда метрология бойынша қолданылатын стандартгарды және басқа құжаттарды жүйелі тексеруді жүзеге асыру; метрология саласындағы озық отандық және шет елдік тәжірибені зерделеу мен жүйелендіру **Қалыптасатын құзыреттер:** Метрологияның құқықтық және заң саласында, Метрологияның қызметін ұйымдастыру саласында, өлшеу құралдарын модельдеу, тексеру және калибрлеу саласында.	Знать: компютерные технологии для планирования и проведения работ по метрологии; методы обработки результатов измерений и анализа их надежности; методы контроля количества продукции; работу с контрольно-измерительной и испытательной техникой; использование средств измерений, испытаний и контроля; пересмотр стандартов, технических условий и других документов, применяемых по метрологии; осуществление систематической проверки стандартов и других документов, применяемых по метрологии на предприятиях; уметь изучать и систематизировать передовой и отечественный и зарубежный опыт в области метрологии. **Формируемые компетенции:** В правовой и юридической сфере метрологии, в области организации деятельности по метрологии, в области моделирования, поверки и калибровки средств измерений.	work on metrology; methods of processing measurement results and analyzing their reliability; methods of controlling the quantity of products; work with control and measuring and testing equipment; use of measuring, testing and control tools; revision of standards, specifications and other documents used in metrology; implementation of systematic verification of standards and other documents used in metrology at enterprises; be able to study and systematize advanced both domestic and foreign experience in the field of metrology. **Formed competencies:** In the legal and legal field of metrology, in the field of organization of metrology activities, in the field of modeling, verification and calibration of measuring instruments.
Модуль коды: АӨТ-9 **Модуль атауы:** Азық-түлік өнімдерінің технологиясы **Пән атауы:** Азық-түлік өнімдерінің тауарларың тану **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** Өсімдік өнімдерін өңдеу технологиясы, Малшаруашылық өнімдерін өңдеу технологиясы	**Код модуля:** ТПП- 9 **Название модуля:** Технологии пищевых продуктов **Название дисциплины:** Товароведение продовольственных продуктов **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** Технология переработки продуктов растениеводства, Технология переработки продуктов животноводства	**Code of module:** FT-9 **Name of module:** Food technology **Name of discipline:** Commodity science of food products **Prerequisites:** **Postrequisites:** Technology of processing of crop products, Technology of processing of animal products

Мақсаты: Тұтыну қасиеттерінің ассортименті мен номенклатурасын, тауарлардың біртекті топтарының сапа және қауіпсіздік көрсеткіштерін; тауарлардың өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде сапа мен қауіпсіздікті қалыптастыратын және сақтайтын факторларды білу.	**Цель:** Знать ассортимент и номенклатуру потребительских свойств, показатели качества и безопасности однородных групп товаров; факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла товаров.	**Purpose:** Know the assortment and nomenclature of consumer properties, quality and safety indicators of homogeneous groups of goods; factors that form and preserve quality and safety at all stages of the life cycle of goods.
Қысқаша сипаттамасы:. Тауартану принциптері мен әдістері, тауарларды жіктеу және кодтау, сақтау, тасымалдау және өткізу шарттары мен режимдері, сапаны қалыптастыратын факторлар мен сапа көрсеткіштері, нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптары, қабылдау тәртібі, ақаулардың және бүлінудің түрлері, сондай-ақ олардың туындау себептері, тауарлардың сапасын сараптамалық бағалау әдістері туралы білімді қалыптастырады.	**Краткое описание:** Формирует знания о принципах и методах товароведения, классификации, ассортименте и кодировании товаров, условиях и режимах хранения, транспортировки и реализации, факторах, формирующих качество и показателях качества, требованиях нормативно-технической документации, о порядке приемки, видах брака, пороков и порчи, а также причинах их возникновения, методах экспертной оценки качества товаров.	**Brief description:** Forms knowledge about the principles and methods of commodity science, classification, assortment and coding of goods, conditions and modes of storage, transportation and sale, factors that form quality and quality indicators, requirements of regulatory and technical documentation, acceptance procedure, types of defects, defects and spoilage, as well as the causes of their occurrence, methods of expert evaluation of the quality of goods.
Оқыту нәтижелері: Тауарларды саны мен сапасы бойынша қабылдауды жүзеге асыра білу; Өнімнің ақауларын анықтау, қолданыстағы нормативтік құжаттар негізінде тауарларға аудит жүргізу; тауарлық ақпараттың нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігін бағалау. **Қалыптасатын құзыреттер:** Тауартану қызметінде нормативтік құжаттаманы меңгеру	**Результаты обучения:** Уметь осуществлять приемку товаров по количеству и качеству; выявлять дефекты продукции, проводить аудит товаров на основании действующих нормативных документов; оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации. **Формируемые компетенции:** Владеть нормативной документацией в товароведной деятельности.	**Learning outcomes:** Be able to carry out the acceptance of goods by quantity and quality; identify product defects, conduct an audit of goods on the basis of existing regulatory documents; assess the compliance of product information with the requirements of regulatory documentation. **Formed competencies:** Possess regulatory documentation in commodity research activities
Модуль коды: СС-4	**Код модуля:** СС-4	**Code of module:** SC-4

Модуль атауы: Стандарттау және сертификаттау **Пән атауы:** Өнімдер мен қызмет көрсетуді сертификаттау мен стандарттау **Пререквизиттер:** Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Өнімдер мен қызметтерді стандарттау және сертификаттау саласында білім мен құзыреттілікті қалыптастыру **Қысқаша сипаттамасы:** Отандық тауарларды сертификаттау мен стандарттауды қарастырады. Сапа сертификаты оның қабылданған стандарттарға сәйкестігін растайды. Тауарды кедендік ресімдеу үшін қажетті құжаттарды зерделейді. Ол өнімдер мен қызметтердің жаңа түрлерінің пайда болуын, нарықта ұзақ уақыт өндірілген тауарларға тұтынушылардың қауіпсіздік талаптарын қатаңдатуды зерттейді, өйткені қазіргі заманғы технологиялардың дамуы осы салалардың дамуын ынталандырады. Басқару жүйесі мен атқарушы органдар, стандарттау және сертификаттау қызметтері туралы білімді қалыптастырады. **Оқыту нәтижелері:** өнімнің, жұмыстар мен қызметтердің сапасын регламенттейтін негізгі нормативтік құжаттарды пайдаланады; стандарттарды талдайды; өнімдер мен қызметтердің сапасы мен техникалық деңгейін	**Название модуля:** Стандартизации и сертификации **Название дисциплины:** Сертификация и стандартизация продукции и услуг **Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация **Постреквизиты:** **Цель:** Формирование знаний и компетенций в области стандартизации и сертификации продукции и услуг **Краткое описание:** Рассматривает сертификацию и стандартизацию товаров отечественного производства. Сертификат качества, подтверждает ее соответствие принятым нормам. Изучает необходимые документы для таможенного оформления товара. Изучает появление новых видов продукции и услуг, ужесточение требований безопасности со стороны потребителей к давно выпускаемым на рынке товарам, так как развитие современных технологий стимулирует развитие этих отраслей. Формирует знания системы управления и исполнительных органов, служб стандартизации и сертификации. **Результаты обучения:** использует основные нормативные документы, регламентирующие качество продукции, работ и услуг; анализирует стандарты; проводит экспертную оценку качества и	**Name of module:** Standardization and certification **Name of discipline:** Certification and standardization of products and services **Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:** **Purpose:** Formation of knowledge and competencies in the field of standardization and certification of products and services **Brief description:** Considers certification and standardization of goods of domestic production. The quality certificate confirms its compliance with the accepted standards. Examines the necessary documents for customs clearance of goods. Studies the emergence of new types of products and services, the tightening of safety requirements on the part of consumers for products that have been produced on the market for a long time, as the development of modern technologies stimulates the development of these industries. Forms knowledge of the management system and executive bodies, standardization and certification services. **Learning outcomes:** uses the main regulatory documents regulating the quality of products, works and services; analyzes standards; conducts expert evaluation of the quality and technical level of products and services;

сараптамалық бағалауды жүргізеді; **Қалыптасатын құзыреттер:** өнімнің, жұмыстар мен қызметтердің сапасын біледі, нормативтік құжаттарды пайдаланады	технического уровня продукции и услуг; **Формируемые компетенции:** знает качество продукции, работ и услуг, использует нормативные документы	**Formed competencies:** knows the quality of products, works and services, uses regulatory documents
Модуль коды: СС-4 **Модуль атауы:** Стандарттау және сертификаттау **Пән атауы:** Еңбекті қорғау **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігінің ережелерін сақтау туралы негізгі білімдерін қалыптастыру, өндірісте өз еркінмен жұмыс жасау барысында қауіпсіздік ережелерін ұйымдастыра білу және оқыс оқиғалардың алдын алу жұмыстарына жағдай жасай білу.	**Код модуля**: СС-4 **Название модуля:** Стандартизации и сертификации **Название дисциплины:** Охрана труда **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Сформировать основополагающие знания по охране труда и безопасности, позволяющие вести самостоятельную работу по организации безопасности и здоровых условий труда на производстве.	**Code of module:** SC-4 **Name of module:** Standardization and certification **Name of discipline:** Labour protection **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** To form fundamental knowledge on a labour and safety protection, allowing news independent work on organization of safety and healthy terms of labour on a production.
Қысқаша сипаттамасы: Еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды қамтамасыз ету, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау нормаларын қамтитын нормативтік және құқықтық актілерді пайдалану, сондай-ақ олардың сақталуын бақылауды жүзеге асыру біліктерін әзірлеу мәселелерін зерделейді. Адамның функционалдық және психофизиологиялық мүмкіндіктерінің өзара байланысы және оның өндірістік ортамен үйлесімділігі туралы ұғымды қарайды, жұмыс орындары мен технологиялық процестердегі қатерлерді болдырмау және азайту	**Краткое описание:** Изучает вопросы обеспечения безопасности и охраны труда, выработки умений использовать нормативные и правовые акты, содержащие нормы безопасности и охраны труда, а также осуществлять контроль за их соблюдения. Рассматривает представление о взаимосвязи функциональных и психофизиологических возможностях человека и его совместимости с производственной средой, ознакмливает с мерами по предотвращению и снижению рисков на рабочих местах и в технологических процессах. Формирует знания о нормах	**Brief description:** Studies the issues of ensuring safety and labor protection, developing skills to use regulatory and legal acts containing safety and labor protection standards, as well as to monitor their compliance. Examines the idea of the relationship between the functional and psychophysiological capabilities of a person and his compatibility with the production environment, familiarizes with measures to prevent and reduce risks in the workplace and in technological processes. Forms knowledge about safety standards that characterize production conditions. Studies organizational and technical means of protecting workers

жөніндегі шаралармен таныстырады. Өндіріс жағдайларын сипаттайтын қауіпсіздік нормалары туралы білімді қалыптастырады. Жұмысшыларды зиянды факторлардың әсерінен қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық құралдарын зерттейді.	безопасности, характеризующих условия производства. Изучает организационные, технические средства защиты работающих от воздействия вредных факторов.	from the effects of harmful factors.
Оқыту нәтижелері: Еңбекті қорғау бойынша негізгі заңдарды, заңнамалық актілерді және нормативтерді, еңбек жағдайларын бағалау және өндірістік жарақаттану, кәсіптік аурулар себептерін талдау әдістерін біледі, өрт және авариялар туралы, қауіпті және зиянды өндірістік факторлар туралы мәліметтерді, еңбек қызметін бағалау әдістерін талдайды;шаруашылық жүргізу объектілерінің орнықтылығын бағалайды. **Қалыптасатын құзыреттер:** Еңбекті қорғау және еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша міндеттерді шешуде білімді пайдалана алады; өнеркәсіптік кәсіпорындардың жұмыс аймағында санитарлық-гигиеналық параметрлерді есептеу әдістерін, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы заңдармен, заңнамалық актілермен және нормативтермен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген	**Результаты обучения:** Знает основные законы, законодательные акты и нормативы по охране труда, методы оценки условий труда и анализа причин производственного травматизма, профессиональных заболеваний, анализирует сведения о пожаре и авариях, об опасных и вредных производственных факторах, методы оценки трудовой деятельности;оценивает устойчивость объектов хозяйствования. **Формируемые компетенции:** Умеет использовать знания в решении задач по охране и обеспечению безопасности труда; владеет методами расчета санитарно-гигиенических параметров в рабочей зоне прмышленных предприятий, навыками работы с законами, законодательными актами и нормативами в области охраны и безопасности труда	**Learning outcomes:** He knows the basic laws, legislative acts and regulations on labor protection, methods of assessing working conditions and analyzing the causes of occupational injuries, occupational diseases, analyzes information about fire and accidents, about dangerous and harmful production factors, methods of assessing labor activity; evaluates the stability of economic facilities. **Formed competencies:** Is able to use knowledge in solving problems of labor protection and safety; has methods of calculating sanitary and hygienic parameters in the working area of industrial enterprises, skills of working with laws, legislative acts and regulations in the field of labor protection and safety
Модуль коды:СБ-6 **Модуль атауы:** Сапаны басқару **Пән атауы:** Квалиметрия	**Код модуля:**УК-6 **Название модуля:** Управление качеством **Название дисциплины:** Квалиметрия	**Code of module:** QM-6 **Name of module:** Quality Management **Name of discipline:** Qualimetry

Пререквизиттер: Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** талап етілетін сапаға қол жеткізу бойынша әрі қарай басқару арқылы өнімнің, жұмыстар мен қызметтер сапасының деңгейін сандық анықтау бойынша теориялық базаны жасауды, практикалық дағдыларды қалыптастыруды мақсат етіп қояды. **Қысқаша сипаттамасы:** Заңнамалық және құқықтық актілерді, әдістемелік материалдарды; өнімнің негізгі техникалық және конструктивтік сипаттамаларын; өнімнің сапасын бағалау қағидаттары мен әдістерін, өнім сапасының көрсеткіштерін таңдау ерекшелігін; өнімнің сапасы туралы деректерді талдау әдістерін және ақау себептерін іздеу тәсілдерін зерделейді. Әр түрлі өнім түрлерінің сапа көрсеткіштерін есептеу және таңдау дағдыларын дамытады. **Оқыту нәтижелері:** сынақтарды жоспарлайды және жүргізеді; алынған сынақ нәтижелерін өңдейді және талдайды; сынақ нәтижелері бойынша бұйымдардың сапасы туралы шешім қабылдайды; **Қалыптасатын құзыреттер:** Квалиметрия әдістерін, өнім сапасын талдау әдістерін, статистикалық сапаны бақылауды және технологиялық үдерістерді бақылауды білу.	**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация **Постреквизиты:** **Цель:** ставит своей целью создание теоретической базы, формирование практических навыков по количественному определению уровня качества продукции, работ и услуг путем дальнейшего управления по достижению требуемого качества. **Краткое описание:** Изучает законодательные и правовые акты, методические материалы; основные технические и конструктивные характеристики продукции; принципы и методы оценки качества продукции, специфику выбора показателей качества продукции; методы анализа данных о качестве продукции и способах поиска причин брака. Развивает навыки расчета и выбора показателей качества различных видов продукции. **Результаты обучения:** планирует и проводит испытания; обрабатывает и анализирует полученные результаты испытаний; принимает решения о качестве изделий по результатам испытаний; **Формируемые компетенции:** Обладать знаниями о методах квалиметрии, способы анализа качества продукции, организации статистического контроля качества и управления технологическими процессами	**Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:** **Purpose:** the goal is to develop a theoretical basis for quantifying the level of quality of products, works and services through further management to achieve the required quality, and develop practical skills. **Brief description:** Studies legislative and legal acts, methodological materials; basic technical and design characteristics of products; principles and methods of product quality assessment, specifics of the choice of product quality indicators; methods of analyzing data on product quality and ways to find the causes of defects. Develops skills in calculating and selecting quality indicators of various types of products. **Learning outcomes:**plans and conducts tests; processes and analyzes the results of tests; decides on the quality of products based on the results of tests; **Formed competencies:** Have knowledge about methods of quality control, methods analysis, product quality, organization of statistical quality control and control of technological processes.

Модуль коды: СБ-6 **Модуль атауы:** Сапаны басқару **Пән атауы:** Өнім сапасы мен процестерді бақылау мен басқарудың статистикалық әдістері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** мамандардың Өндірісте технологиялық, бақылау және өлшеу процестерін статистикалық талдау және математикалық үлгілеу білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру	**Код модуля:** УК -6 **Название модуля:** Управление качеством **Название дисциплины:** Статистические методы контроля и управления качеством продукции и процессов **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** формирование у специалистов знаний и практических навыков статистического анализа и математического моделирования технологических, контрольных и измерительных процессов в производстве	**Code of module:** QM-6 **Name of module:** Quality Management **Name of discipline:** Statistical methods of product and process quality control and management **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** formation of knowledge and practical skills of statistical analysis and mathematical modeling of technological, control and measurement processes in production
Қысқаша сипаттамасы: Негізгі сәттерді зерделейді: технологиялық процесті статистикалық реттеу, берілген сапа деңгейін технологиялық қамтамасыз ету үшін жүзеге асырылатын өнім параметрлерін іріктеп бақылау нәтижелері бойынша процесс параметрлерін түзету.	**Краткое описание:** Изучает основные моменты: статистическое регулирование технологического процесса, корректировку параметров процесса по результатам выборочного контроля параметров продукции, осуществляемого для технологического обеспечения заданного уровня качества.	**Brief description:** Studies the main points: statistical regulation of the technological process, adjustment of process parameters based on the results of selective control of product parameters carried out for technological support of a given level of quality.
Оқыту нәтижелері: сынақтарды жоспарлайды және жүргізеді; алынған сынақ нәтижелерін өңдейді және талдайды; сынақ нәтижелері бойынша бұйымдардың сапасы туралы шешім қабылдайды; **Қалыптасатын құзыреттер:** Елде және шетелде заманауи стандарттау, сертификаттау және біліктілігін анықтау дағдыларын меңгеру; Стандарттау, сертификаттау және метрологияның жалпы теориялық принциптерін, Мемлекеттік стандарттау және сертификаттау	**Результаты обучения:** планирует и проводит испытания; обрабатывает и анализирует полученные результаты испытаний; принимает решения о качестве изделий по результатам испытаний; **Формируемые компетенции:** Обладать навыками определения состояния современной стандартизации, сертификации и квалификации в стране и за рубежом; Способность понимать	**Learning outcomes:** plans and conducts tests; processes and analyzes the results of tests; decides on the quality of products based on the results of tests; **Formed competencies:** possess the skills to determine the state of the modern standardization, certification and qualifications in the country and abroad; Ability to understand the General theoretical principles of standardization, certification and Metrology;

жүйесінің негізгі ережелері; стандарттау әдістері; сертификаттау схемалары мен жүйелерін, сертификаттау ережелері мен рәсімдерін түсіну; Квалиметрия әдістерін, өнім сапасын талдау әдістерін, статистикалық сапаны бақылауды және технологиялық үдерістерді бақылауды білу.	общие теоретические принципы стандартизации, сертификации и метрологии; основные положения государственной системы стандартизации и сертификации; методы стандартизации; схемы и системы сертификации, правила и порядок проведения сертификации; Обладать знаниями о методах квалиметрии, способы анализа качества продукции, организации статистического контроля качества и управления технологическими процессами	the main provisions of the state system of standardization and certification; methods of standardization; schemes and certification systems, rules and procedure for certification; Have knowledge about methods of quality control, methods analysis, product quality, organization of statistical quality control and control of technological processes.
Модуль коды: СБ-6 **Модуль атауы:** Сапаны басқару **Пән атауы:** Өнімнің сапасын бақылау мен басқарудың қазіргі заманғы құралдары **Пререквизиттер:** Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Кәсіпорын жұмысының тиімділігіне өнім/қызмет сапасының байланысы туралы біледі; сапаны басқару құралдары мен әдістерін тағайындау және қолдану принциптері; сапаны басқару бойынша озық отандық және әлемдік тәжірибе; кәсіпорында интеграцияланған жүйелерді құру принциптері, компанияның нәтижелілігін бағалау әдістері өнім сапасын басқарудың нормативтік-құқықтық базасы. **Қысқаша сипаттамасы:**. Өнім сапасы мен кәсіпорын жұмысының тиімділігінің байланысы туралы; сапаны	**Код модуля:** УК-6 **Название модуля:** Управления качеством **Название дисциплины:** Современные инструменты контроля и управления качеством продукции **Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация **Постреквизиты:** **Цель:** Знает о связи качества продукции/услуги на эффективности работы предприятия; назначение и принципы применения средств и методов управления качеством; передовой отечественный и мировой опыт по управлению качеством; принципы построения интегрированных систем на предприятии, методы оценки результативности компании нормативно-правовую базу управления качеством продукции. **Краткое описание:** Содержит знания о связи качества продукции и эффективности работы	**Code of module:** QM-6 **Name of module:** Quality Management **Name of discipline:** Modern tools for product quality control and management **Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:** **Purpose:** He knows about the relationship of product/service quality to the efficiency of the enterprise; the purpose and principles of using quality management tools and methods; advanced domestic and international experience in quality management; principles of building integrated systems at the enterprise, methods of evaluating the company's performance, the regulatory framework for product quality management. **Brief description:** It contains knowledge about the relationship between product quality and the

басқару құралдары мен әдістерін қолданудың мақсаты мен принциптері туралы; сапаны басқару бойынша озық отандық және әлемдік тәжірибе; кәсіпорында интеграцияланған жүйелерді құру принциптері, компанияның нәтижелілігін бағалау әдістері, өнім сапасын басқарудың нормативтік-құқықтық базасы туралы білімдерден тұрады. Сапаны басқарудың теориялық негіздері мен заманауи тәжірибесін қолдана білуді дамытуға бағытталған; TQM тұжырымдамасы негізінде ұйымды дамытудың перспективалық саясатын және оны жүзеге асыру жүйесін тұжырымдау. **Оқыту нәтижелері:** сапаны басқарудың теориялық негіздері мен заманауи тәжірибесін қолдана алады; TQM тұжырымдамасы негізінде ұйымды дамытудың перспективалық саясатын және оны жүзеге асыру жүйесін тұжырымдай алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** кәсіпорында өнім мен қызмет сапасын басқару бойынша жұмыстарды ұйымдастыру дағдыларын; кәсіпорында сапаны басқару құралдары мен әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын меңгерген.	предприятия; назначении и принципах применения средств и методов управления качеством; передовой отечественный и мировой опыт по управлению качеством; принципы построения интегрированных систем на предприятии, о методах оценки результативности компании, нормативно-правовой базе управления качеством продукции. Направлена на выработку умений использовать теоретические основы и современную практику управления качеством; на основе концепции TQM, формулировать перспективную политику развития организации и систему ее реализации. **Результаты обучения:** умеет использовать теоретические основы и современную практику управления качеством; на основе концепции TQM сформулировать перспективную политику развития организации и систему ее реализации. **Формируемые компетенции:** владеет навыками организации работ на предприятии по управлению качеством продукции и услуг; практическими навыками применения средств и методов управления качеством напредприятии.	efficiency of the enterprise; the purpose and principles of using quality management tools and methods; advanced domestic and international experience in quality management; principles of building integrated systems at the enterprise, methods of evaluating the company's performance, the regulatory framework for product quality management. It is aimed at developing the skills to use the theoretical foundations and modern practice of quality management; on the basis of the TQM concept, formulate a long-term development policy of the organization and its implementation system. **Learning outcomes:** he is able to use the theoretical foundations and modern practice of quality management; on the basis of the TQM concept, formulate a promising policy for the development of the organization and a system for its implementation. **Formed competencies:** has the skills of organizing work at the enterprise on quality management of products and services; practical skills in the application of quality management tools and methods at the enterprise.
Модуль коды: ӨСҚ-7 **Модуль атауы:** Өнімдерді сынау және қауіпсіздігі **Пән атауы:** Өнімді сынау, бақылау және қауіпсіздігі	**Код модуля:** ИБТ-7 **Название модуля:** Испытания и безопасности продуктов **Название дисциплины:** Испытание, контроль и безопасность продукции	**Code of module:** PTS-7 **Name of module:** Product testing and safety **Name of discipline:** Technical regulation of industrial safety

Пререквизиттер: Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** сынауды жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу әдістерінің негізгі ережелері туралы, тәжірибелік пайдалану жағдайларында өнеркәсіптің әр түрлі салаларының бұйымдарына зерттеу, анықтау және бақылау сынамаларын жүргізудің, полигондарда, өнеркәсіптік кәсіпорындарда және жобалық ғылыми-зерттеу ұйымдарында сынаудың ұйымдастырушы, әдістемелік және техникалық мәселелерін шешу кезінде алган білімдердің кейіннен пайдалану үшін сынау нәтижелерін өндеу туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. **Қысқаша сипаттамасы:** Өнеркәсіптің әртүрлі салаларының өнімдерін сынаудың, бақылаудың және қауіпсіздігінің негізгі ережелері мен бөлімдерін қарайды. Сынау мен бақылауды жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу әдістерінің негізгі ережелері туралы, сынау нәтижелерін өңдеу, өнеркәсіптің әртүрлі салаларының бұйымдарын зерттеу, анықтау және бақылау сынақтарын жүргізудің әдістемелік және техникалық мәселелері туралы теориялық білімді қалыптастырады. Сынақтарды технологиялық, математикалық, әдістемелік, метрологиялық және ақпараттық қамтамасыз	**Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация **Постреквизиты:** **Цель:** формирование знаний об основных положениях методов планирования, организации и проведения испытаний, обработки результатов испытаний для последующего использования при решении организационных, методических и технических задач испытаний на полигонах, промышленных предприятиях и проектных научно-исследовательских организациях, проведения исследовательских, установочных и контрольных испытаний изделий различных отраслей промышленности в условиях опытной эксплуатации. **Краткое описание:** Рассматривает основные положения и разделы испытания, контроля и безопасности продукции различных отраслей промышленности. Формирует теоретические знания об основных положениях методов планирования, организации и проведения испытаний и контроля, об обработке результатов испытаний, методических и технических вопросов проведения исследовательских, определительных и контрольных испытаний изделий различных отраслей промышленности. Изучает на современном уровне развитие технологического, математического, методического,	**Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:** **Purpose:** formation of knowledge about the Basic Rules of methods of planning, organizing and conducting tests, conducting research, detection and control tests of products of various industries in the conditions of experimental use, processing of test results for subsequent use of Algan knowledge in solving organizational, methodological and technical problems of testing at landfills, industrial enterprises and design research organizations. **Brief description:** Examines the main provisions and sections of testing, control and safety of products of various industries. Forms theoretical knowledge about the basic provisions of the methods of planning, organization and conduct of tests and control, about the processing of test results, methodological and technical issues of conducting research, determination and control tests of products of various industries. Studies at the modern level the development of technological, mathematical, methodological, metrological and information support of tests.

етудің дамуын қазіргі деңгейде зерделейді. **Оқыту нәтижелері:** сынақтарды жоспарлайды және жүргізеді; алынған сынақ нәтижелерін өңдейді және талдайды; сынақ нәтижелері бойынша бұйымдардың сапасы туралы шешім қабылдайды; **Қалыптасатын құзыреттер:** Елде және шетелде заманауи стандарттау, сертификаттау және біліктілігін анықтау дағдыларын меңгеру; Стандарттау, сертификаттау және метрологияның жалпы теориялық принциптерін, Мемлекеттік стандарттау және сертификаттау жүйесінің негізгі ережелері; стандарттау әдістері; сертификаттау схемалары мен жүйелерін, сертификаттау ережелері мен рәсімдерін түсіну; Квалиметрия әдістерін, өнім сапасын талдау әдістерін, статистикалық сапаны бақылауды және технологиялық үдерістерді бақылауды білу;	метрологического и информационного обеспечения испытаний. **Результаты обучения:** планирует и проводит испытания; обрабатывает и анализирует полученные результаты испытаний; принимает решения о качестве изделий по результатам испытаний; **Формируемые компетенции:** Обладать навыками определения состояния современной стандартизации, сертификации и квалификации в стране и за рубежом; Способность понимать общие теоретические принципы стандартизации, сертификации и метрологии; основные положения государственной системы стандартизации и сертификации; методы стандартизации; схемы и системы сертификации, правила и порядок проведения сертификации; Обладать знаниями о методах квалиметрии, способы анализа качества продукции, организации статистического контроля качества и управления технологическими процессами;	**Learning outcomes:** Plans and conducts tests; processes and analyzes the results of tests; makes decisions about the quality of products based on the results of tests **Formed competencies:** possess the skills to determine the state of the modern standardization, certification and qualifications in the country and abroad; Ability to understand the General theoretical principles of standardization, certification and Metrology; the main provisions of the state system of standardization and certification; methods of standardization; schemes and certification systems, rules and procedure for certification; Have knowledge about methods of quality control, methods analysis, product quality, organization of statistical quality control and control of technological processes;
Модуль коды: СМЖА-8 **Модуль атауы:** СМЖ және аудит **Пән атауы:** Сапа менеджменті жүйелері **Пререквизиттер:** Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:**	**Код модуля:** СМКА-8 **Название модуля:** СМК и аудита **Название дисциплины:** Системы менеджмента качества **Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация **Постреквизиты:** Аудит качества в пищевой	**Code of module:** QMSA-8 **Name of module:** QMS and audits **Name of discipline:** Quality management systems **Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:**

Тамақ өнеркәсібіндегі сапа аудиті **Мақсаты:** Кәсіпорынның коммерциялық қызметін ұйымдастыру және табысты жүргізу және бәсекеге қабілетті өнім шығару үшін қажетті сапа менеджменті жүйесінің принциптері мен әдістері туралы білімді меңгеру **Қысқаша сипаттамасы:** Сапа жүйесінің эволюциясын, технологиясы және кәсіпорында сапа жүйесін әзірлеу және енгізу, сапа жүйесін ақпараттық қамтамасыз ету, МС ИСО 9000 бойынша сапа менеджменті жүйесін құру принциптерін, сапа және өндіріс жүйелерін Растауды жүргізу ережесін білу; **Оқыту нәтижелері:** Кәсіпорындардың сапа менеджменті жүйесін өзін-өзі бағалауды жүзеге асыру; Сапа менеджменті жүйесін тексеру барысында сәйкессіздіктерді анықтау; **Қалыптасатын құзыреттер:** Сапа жүйелерінің эволюциясы, құрылыс сапасын басқарудың жалпы принциптері, ISO 9000, 14000, 22000, 18000, 27000 сериялы халықаралық стандарттар негіздері, сапа менеджменті жүйесін жасау және енгізу технологиясы, кәсіпорында интеграцияланған менеджмент жүйесі; сапа жүйелерін сертификаттау рәсімі, сапа жүйелерін сертификаттау бойынша	промышленности **Цель:** Овладение знаниями о принципах и методах систем менеджмента качества, необходимых для организации и успешного ведения коммерческой деятельности предприятия и выпуска конкурентоспособной продукции **Краткое описание:** Знать эволюцию систем качества, технологию и разработки и внедрения систем качества на предприятии, информационное обеспечение системы качества, принципы построения систем менеджмента качества по МС ИСО 9000, правила проведения подтверждения систем качества и производств; **Результаты обучения:** проводит самооценку системы менеджмента качества предприятий; определяет несоответствия при проверке системы менеджмента качества; **Формируемые компетенции:** формирует знания об эволюции систем качества, общих принципах построения систем менеджмента качества, основы международных стандартов серии ИСО 9000, 14000, 22000, 18000, 27000 и др., технологию разработки и внедрения систем менеджмента качества, интегрированной системы менеджмента на предприятии; порядок сертификации систем качества, категории	Quality audit in the food industry **Purpose:** Mastering knowledge about the principles and methods of quality management systems necessary for the organization and successful conduct of business activities of the enterprise and the production of competitive products **Brief description:** Know the evolution of quality systems, technology and development and implementation of quality systems in the enterprise, information support of quality systems, principles of construction of quality management systems according to ISO 9000, the rules of **Learning outcomes:** conducts self-assessment of the quality management system of enterprises; identifies inconsistencies when checking the quality management system; **Formed competencies:** forms knowledge about the evolution of quality systems, the general principles of building quality management systems, the basics of international standards of the ISO 9000, 14000, 22000, 18000, 27000 series, etc., technology for the development and implementation of quality management systems, integrated management systems at the enterprise; the procedure for certification of quality systems, categories of

нормативтік құжаттар санаттары, сапа жүйелерін және өндірісті сертификаттайтын органдарға қойылатын талаптар туралы білімді қалыптастырады Түйінді құзыреті: - орындау сипатындағы кәсіптік мәселелерді шешу жөніндегі ұтымды шешіп ойлап табу үшін және ұйымның шаруашылық міндеттемелерін ең жақсы шешу тәсілін таңдауға қажетті шығармашылық ой-өрісін дамыту керек; ұйымның менеджері ретінде шығармашылық, одан әрі белсенді кәсіптік қызметті жүргізу үшін тәжірибелік дағдылар болу керек.	нормативных документов по сертификации систем качества, требования к органам по сертификации систем качества и производств Ключевые компетенции: - развивать творческий кругозор, необходимый для рационального решения профессиональных задач исполнительского характера и выбора наилучшего способа решения хозяйственных задач организации; как менеджер организации должен обладать практическими навыками для ведения творческой, дальнейшей активной профессиональной деятельности.	regulatory documents for certification of quality systems, requirements for certification bodies of quality systems and production Key competencies: - develop the creative field necessary for rational solutions to solving professional tasks of a performing nature and choosing the best way to solve the economic obligations of the organization; as a manager of an organization, it is necessary to have practical skills for conducting creative and further active professional activities.
Модуль коды: АӨТ-9 **Модуль атауы:** Азық-түлік өнімдерінің технологиясы **Пән атауы:** Тамақ өнімдерін сәйкестендіру **Пререквизиттер:** Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Теориялық білімді меңгеру, өнімнің сәйкестендіру белгілерін анықтау және оның бұрмалануын анықтау біліктері мен дағдыларын меңгеру; өндірілетін өнім мен көрсетілетін қызметтер сапасының белгіленген нормаларға сәйкестігін технологиялық бақылауды жүзеге асыру **Қысқаша сипаттамасы:**	**Код модуля:** ТПП- 9 **Название модуля:** Технологии пищевых продуктов **Название дисциплины:** Идентификация пищевой продукции **Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация **Постреквизиты:** **Цель:** Усвоение теоретических знаний, приобретение умений и навыков определения идентифицирующих признаков продукции и обнаружения ее фальсификации; осуществление технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам **Краткое описание:**	**Code of module:** FT-9 **Name of module:** Food technology **Name of discipline:** Identification of food products **Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:** **Purpose:** Assimilation of theoretical knowledge, acquisition of skills and abilities to identify identifying features of products and detect its falsification; implementation of technological control of compliance with the quality of manufactured products and services with established standards **Brief description:**

Негізгі ұғымдар, мақсаттар, түрлері, өлшемдері, белгілері мен сәйкестендіру әдістері, әртүрлі тамақ өнімдерін бұрмалау құралдары мен тәсілдері, адам өмірін қамтамасыз етудің эндогендік факторларына жататын тамақ өнімдерін сәйкестендіру және бұрмалау проблемаларының өзектілігі. **Оқыту нәтижелері:** Өнімді сәйкестендірудің қажетті және ұтымды әдістемелерін таңдауды жүзеге асырады; жалған өнімді сәйкестендіруді, зерттеуді және анықтауды жүргізу үшін зертханалық өлшеу аспаптарын қолданады. **Қалыптасатын құзыреттер:** Өнімді, технологиялық процестерді, қызметтерді, сапа жүйелерін, өндірістерді және кәсіпорынның экологиялық басқару жүйелерін сертификаттауды жүргізуге қатысу қабілеті; сертификаттау жөніндегі органдарды, өлшеу және сынақ зертханаларын аккредиттеуді жүргізуге техникалық құралдарды, жүйелерді, процестерді, жабдықтар мен материалдарды сертификаттауға дайындау жөніндегі жұмыстарға қатысу қабілеті	Основные понятия, цели, виды, критерии, признаки и методыидентификации, средства и способы фальсификации различных пищевыхпродуктов, актуальность проблем идентификации и фальсификациипищевыхпродуктов,относящихсякэндогеннымфакторамжизнеобеспечения человека. **Результаты обучения:** Осуществляет выбор необходимых и рациональных методик идентификации продукции; применяет лабораторные измерительные приборы для проведенияидентификации, исследования и выявления фальсифицированной продукции. **Формируемые компетенции:** Способность участвовать в проведении сертификации продукции,технологических процессов, услуг, систем качества, производств и системэкологического управления предприятия; способность участвовать работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	Basic concepts, goals, types, criteria, signs and methods of identification, means and methods of falsification of various food products, the relevance of the problems of identification and falsification of food products related to endogenous factors of human life support. **Learning outcomes:** Selects the necessary and rational methods of product identification; applies laboratory measuring instruments for identification, research and identification of counterfeit products. **Formed competencies:** Ability to participate in the certification of products, technological processes, services, quality systems, production and environmental management systems of the enterprise; ability to participate in the preparation for certification of technical means, systems, processes, equipment and materials in the accreditation of certification bodies, measuring and testing laboratories
Модуль коды: СС-4 **Модуль атауы:** Стандарттау және сертификаттау **Пән атауы:** Стандарттар мен нормативтік-техникалық	**Код модуля:** СС-4 **Название модуля:** Стандартизации и сертификации **Название дисциплины:** Технология разработки стандартов и нормативно-технической документации	**Code of module:** SC-4 **Name of module:** Standardization and certification **Name of discipline:** Technology for the development of standards and

құжаттаманы әзірлеу технологиясы **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Нормативтік-техникалық құжаттаманың негізгі түрлері, нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу әдістері мен тәсілдері; мемлекетаралық стандарттарды практикада қолдану; жалпы техникалық стандарттардың негізгі кешендері туралы білімді қалыптастыру. **Қысқаша сипаттамасы:**. Нормативтік-техникалық құжаттаманың түрлерін, нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу әдістері мен тәсілдерін зерделейді; мемлекетаралық стандарттарды практикада қолдануды; жалпы техникалық стандарттардың негізгі кешендерін зерделейді; студенттерде стандарттау және сертификаттау жөніндегі жаңа стандарттарды, техникалық шарттарды және басқа да құжаттарды әзірлеу және қолданыстағыларын қайта қарау біліктерін қалыптастыруға бағдарланған; әдістемелік және нормативтік Материалдардың, техникалық құжаттаманың жобаларын әзірлеуге және әзірленген жобалар мен бағдарламаларды іс жүзінде іске асыруға қатысу, белгіленген талаптардың, қолданыстағы нормалардың, ережелер мен стандарттардың сақталуын бақылауды жүзеге асыру. **Оқыту нәтижелері:**	**Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Формирование знаний об основных видах нормативно-технической документации, методах и способах разработки нормативно-технической документации; применении межгосударственных стандартов на практике; основных комплексах общетехнических стандартов. **Краткое описание:** Изучает виды нормативно-технической документации, методы и способы разработки нормативно-технической документации; применение межгосударственных стандартов на практике; основные комплексы общетехнических стандартов; ориентирована на формирование у студентов умений разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации и сертификации; способностей участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов. **Результаты обучения:** Владеет навыками пересмотра действующих	regulatory and technical documentation **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Formation of knowledge about the main types of regulatory and technical documentation, methods and methods of development of regulatory and technical documentation; application of interstate standards in practice; the main sets of general technical standards. **Brief description:** Studies the types of regulatory and technical documentation, methods and methods of developing regulatory and technical documentation; the application of interstate standards in practice; the main complexes of general technical standards; is focused on the formation of students' skills to develop new and revise existing standards, specifications and other documents on standardization and certification; the ability to participate in the development of draft standards, methodological and regulatory materials, technical documentation and in the practical implementation of developed projects and programs, to monitor compliance with established requirements, applicable norms, rules and standards. **Learning outcomes:**

Қолданыстағы стандарттарды қайта қарау; кәсіпорында қолданылатын стандарттарды және басқа да НТҚ-ны жүйелі тексеруді жүзеге асыру; стандарттау саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибені зерделеу және жүйелеу дағдыларын меңгерген. **Қалыптасатын құзыреттер:** Possess the ability to participate in the development of draft standards, methodological and regulatory materials, technical documentation and in the practical implementation of developed projects and programs, monitor compliance with established requirements, applicable norms, rules and standards	стандартов; осуществления систематической проверки применяемых на предприятии стандартов и других НТД; изучения и систематизации передового отечественного и зарубежного опыта в области стандартизации. **Формируемые компетенции:** Владеть способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	He has the skills to revise existing standards; to carry out systematic verification of standards and other NTDs applied at the enterprise; to study and systematize advanced domestic and foreign experience in the field of standardization. **Formed competencies:** Possess the ability to participate in the development of draft standards, methodological and regulatory materials, technical documentation and in the practical implementation of developed projects and programs, monitor compliance with established requirements, applicable norms, rules and standards
Модуль коды: СС-4 **Модуль атауы:** Стандарттау және сертификаттау **Пән атауы:** Стандарттау және сертификаттау жөніндегі халықаралық ұйымдар **Пререквизиттер:** Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Стандарттау жөніндегі ұйымды, шетелде техникалық реттеу жүйесін дамытудың өзекті мәселелерін; нормативтік-техникалық құжаттаманың түрлерін, нормативтік-техникалық құжаттаманы, оның ішінде Халықаралық стандарттау жөніндегі халықаралық ұйымдарды, халықаралық	**Код модуля:** СС-4 **Название модуля:** Стандартизации и сертификации **Название дисциплины:** Международные организации по стандартизации и сертификации **Пререквизиты:** Стандарттизация и сертификация **Постреквизиты:** **Цель:** Знать актуальные проблемы развития организации по стандартизации, системы технического регулирования за рубежом; виды нормативно-технической документации, методы и способы разработки нормативно-технической документации в том числе и межународных; международные организации по	**Code of module:** SC-4 **Name of module:** Standardization and certification **Name of discipline:** International organizations for standardization and certification **Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:** **Purpose:** To know the actual problems of the development of the organization for standardization, the system of technical regulation abroad; types of normative and technical documentation, methods and methods of development of normative and technical documentation, including international; international organizations for

стандарттардың түрлерін білу; **Қысқаша сипаттамасы:** Шетелде техникалық реттеу жүйесін дамытудың өзекті проблемаларын, Стандарттау, сертификаттау және метрология жөніндегі халықаралық ұйымдарды, халықаралық стандарттардың түрлерін; елде және шетелде стандарттаудың, сертификаттаудың және Метрологияның қазіргі жай-күйін зерделейді. **Оқыту нәтижелері:** Халықаралық стандарттардың, әдістемелік және нормативтік материалдардың, халықаралық ұйымдардың техникалық құжаттамаларының жобаларын әзірлеуге қатысу қабілетіне ие болу. **Қалыптасатын құзыреттер:** Әзірленген жобалар мен бағдарламаларды іс жүзінде іске асыру, белгіленген талаптардың, қолданыстағы нормалардың, ережелер мен халықаралық стандарттардың сақталуын бақылауды жүзеге асыру	стандартизации, виды международных стандартов; **Краткое описание:** Изучает актуальные проблемы развития системы технического регулирования за рубежом, международные организации по стандартизации, сертификации и метрологии, виды международных стандартов; современное состояние стандартизации, сертификации и метрологии в стране и за рубежом **Результаты обучения:** Владеть способностью участвовать в разработке проектовмеждународныхстандартов, методических и нормативных материалов, технической документации международных организаций. **Формируемые компетенции:** Практическая реализация разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленныхтребований, действующих норм, правил и международных стандартов	standardization, types of international standards; **Brief description:** Studies current problems of the development of the system of technical regulation abroad, international organizations for standardization, certification and metrology, types of international standards; the current state of standardization, certification and metrology in the country and abroad. **Learning outcomes:** Possess the ability to participate in the development of projects of international standards, methodological and regulatory materials, technical documentation of international organizations. **Formed competencies:** Practical implementation of developed projects and programs, monitor compliance with established requirements, applicable norms, rules and international standards
Модуль коды:СБ-6 **Модуль атауы:** Сапаны басқару **Пән атауы:** Тағам өнеркәсібіндегі квалиметрия **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Білімі болуы тиіс әдістері туралы квалиметрия және өнім сапасын басқару және қызметтер, өнім сапасын талдау әдістері, өнім мен қызмет сапасын бақылауды	**Код модуля:**УК-6 **Название модуля:** Управление качеством **Название дисциплины:** Квалиметрия в пищевой промышленности **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Обладать знаниями о методах квалиметрия и управление качеством продукции и услуг, способах анализа качества продукции, организации контроля	**Code of module:** QM-6 **Name of module:** Quality Management **Name of discipline:** Qualimetry in the food industry **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Have knowledge of the methods of qualimetry and quality management of products and services, methods of product quality analysis, organization of quality control

ұйымдастыру және өнім мен қызмет сапасын басқару **Қысқаша сипаттамасы:** Өнімдер мен қызметтердің сапасын басқарудың негізгі принциптерін, өнімдер мен қызметтердің сапасын өлшеу және бағалау әдістерін зерттейді. Квалиметрияның заманауи сараптамалық әдістері мен сапаны басқару құралдары қарастырылады, оларды өндірісте қолдану бойынша ұсыныстар беріледі. **Оқыту нәтижелері:** сынақтарды жоспарлайды және жүргізеді; алынған сынақ нәтижелерін өңдейді және талдайды; сынақ нәтижелері бойынша бұйымдардың сапасы туралы шешім қабылдайды; **Қалыптасатын құзыреттер:** Елде және шетелде қазіргі квалиметрияның жағдайын анықтау дағдыларына ие болу; Білу әдістері туралы Квалиметрия, тәсілдері, өнім сапасын талдау, ұйымдастыру сапасын бақылауды өнімдер мен қызметтер	качества продукции и услуги и управления качеством продукции и услуг **Краткоеописание:** Изучает основные принципы управления качеством продукции и услуг, методы измерения и оценки качества продукции и услуг. Рассматриваются современные экспертные методы квалиметрии и инструменты управления качеством, приводятся рекомендации по использованию их на производстве. **Результаты обучения:** планирует и проводит испытания; обрабатывает и анализирует полученные результаты испытаний; принимает решения о качестве изделий по результатам испытаний; **Формируемые компетенции:** Обладать навыками определения состояния современной квалиметрии в стране и за рубежом; Обладать знаниями о методах квалиметрии, способы анализа качества продукции, организации контроля качества продукции и услуг	of products and services and quality management of products and services **Brief description:** Studies the basic principles of product and service quality management, methods of measuring and evaluating the quality of products and services. Modern expert methods of qualimetry and quality management tools are considered, recommendations on their use in production are given. **Learning outcomes:** plans and conducts tests; processes and analyzes the results of tests; decides on the quality of products based on the results of tests; **Formed competencies:** Have the skills to determine the state of modern qualimetry in the country and abroad; Have knowledge of qualimetry methods, methods of product quality analysis, organization of quality control of products and services
Модуль коды: СБ-6 **Модуль атауы:** Сапаны басқару **Пән атауы:** Қолданбалы метрология **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Пәнді оқытудың мақсаты заңнамалық және нормативтік құқықтық актілерді, қолданбалы метрология бойынша	**Код модуля**: УК-6 **Название модуля:** Управления качеством **Название дисциплины:** Прикладная метрология **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Целью изучения дисциплины является изучение законодательных и нормативных правовых актов, методических	**Code of module:** QM-6 **Name of module:** Quality Management **Name of discipline:** Applied Metrology **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** The purpose of studying the discipline is to study legislative and regulatory legal acts, methodological materials on applied metrology;

әдістемелік материалдарды зерделеу болып табылады; **Қысқаша сипаттамасы:** Практикалық метрологиялық қызметтің негізгі түрлерін қарастырады: өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу, өлшеу әдістерін әзірлеу, стандарттау және аттестаттау, техникалық құжаттаманың метрологиялық сараптамасы, өлшеу жағдайын талдау **Оқыту нәтижелері:** Білу: Өнім санын бақылаудың компьютерлік әдістері; бақылау-өлшеу және сынау техникасымен жұмыс; өлшеу, сынау және бақылау құралдарын пайдалану **Қалыптасатын құзыреттер:** Метрологияның құқықтық және заң саласында, Метрологияның қызметін ұйымдастыру саласында, өлшеу құралдарын модельдеу, тексеру және калибрлеу саласында.	материалов по прикладной метрологии; **Краткое описание:** Рассматривает основные виды практической метрологической деятельности: поверка и калибровка средств измерений, разработка, стандартизация и аттестация методик выполнения измерений, метрологическая экспертиза технической документации, анализ состояния измерений **Результаты обучения:** Знать: компьютерные методы контроля количества продукции; работу с контрольно-измерительной и испытательной техникой; использование средств измерений, испытаний и контроля **Формируемые компетенции:** В правовой и юридической сфере метрологии, в области организации деятельности по метрологии, в области моделирования, поверки и калибровки средств измерений.	**Brief description:** Considers the main types of practical metrological activities: verification and calibration of measuring instruments, development, standardization and certification of measurement techniques, metrological examination of technical documentation, analysis of the measurement condition **Learning outcomes:** Know: computer methods for controlling the quantity of products; work with control and measuring and testing equipment; use of measuring, testing and control tools **Formed competencies:** In the legal and legal field of metrology, in the field of organization of metrology activities, in the field of modeling, verification and calibration of measuring instruments.
Модуль коды: СБ-6 **Модуль атауы:** Сапаны басқару **Пән атауы:** Азық-түлік өнімдер сапасының техникалық реттеу негіздері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** студенттерде Техникалық реттеу, азық-түлік өнімдерінің сәйкестігін растау саласында практикалық дағдыларды қалыптастыру.	**Код модуля:** УК-6 **Название модуля:** Управление качеством **Название дисциплины:** Основы технического регулирования качества пищевой продукции **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** формирование у студентов практических навыков в области технического регулирования, подтверждения соответствия пищевой продукции. **Краткое описание:**	**Code of module:** QM-6 **Name of module:** Quality Management **Name of discipline:** Fundamentals of technical regulation of food quality **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** formation of students' practical skills in the field of technical regulation, confirmation of conformity of food products. **Brief description:**

Қысқаша сипаттамасы: Стандарттау, метрология және сәйкестікті бағалауға негізделген техникалық реттеу негіздері оқытылады. Азық-түлік өнімдерінің сапасына қойылатын талаптарды қолдану саласындағы техникалық реттеудің негізгі ұғымдары мен құрамдас элементтері қарастырылады **Оқыту нәтижелері:** өнімнің, жұмыстар мен қызметтердің сапасын регламенттейтін негізгі нормативтік құжаттарды пайдаланады; стандарттарды талдайды; өнімдер мен қызметтердің сапасы мен техникалық деңгейін сараптамалық бағалауды жүргізеді; **Қалыптасатын құзыреттер:** Кәсіби қызмет саласындағы ақпараттық технологияларды пайдалана білу және ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және сақтау технологиясын қолдану; Елде және шетелде заманауи стандарттау, сертификаттау және біліктілігін анықтау дағдыларын меңгеру	Изучаются основы технического регулирования, базирующегося на стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Рассматриваются основные понятия и составные элементы технического регулирования в сфере применения требований к качеству продуктов питания. **Результаты обучения:** Использует основные нормативные документы, регламентирующие качество продукции, работ и услуг; анализирует стандарты; проводит экспертную оценку качества и технического уровня продукции и услуг **Формируемые компетенции:** Уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности и применять технологию сбора, обработки, анализа и хранения информации; Обладать навыками определения состояния современной стандартизации, сертификации и квалификации в стране и за рубежом	study the basics of technical regulation based on standardization, Metrology and conformity assessment. The basic concepts and components of technical regulation in the sphere of application of requirements to quality of food are considered. **Learning outcomes:** uses the main regulatory documents regulating the quality of products, works and services; analyzes standards; conducts expert evaluation of the quality and technical level of products and services; **Formed competencies:** to be Able to use information technologies in the field of professional activity and to apply the technology of collection, processing, analysis and storage of information; possess the skills to determine the state of the modern standardization, certification and qualifications in the country and abroad
Модуль коды: СБ 6 **Модуль атауы:** Сапаны басқару **Пән атауы:** Ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын техникалық реттеу негіздері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** Өндірістік практикадан өту кезінде қолдану	**Код модуля:** УК 6 **Название модуля:** Управление качеством **Название дисциплины:** Основы технического регулирования качества сельскохозяйственной продукции **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** Применение при прохождении	**Code of module:** QM 6 **Name of module:** Quality Management **Name of discipline:** Fundamentals of technical regulation of quality of agricultural products **Prerequisites:** **Postrequisites:** Application during practical training

	производственной практики	
Мақсаты: Техникалық реттеу, ауыл шаруашылығы өнімдерінің сәйкестігін растау саласында студенттердің практикалық дағдыларын қалыптастыру.	**Цель:** формирование у студентов практических навыков в области технического регулирования, подтверждения соответствия сельскохозяйсвенной продукции.	**Purpose:** formation of students' practical skills in the field of technical regulation, confirmation of conformity of agricultural products.
Қысқаша сипаттамасы: Ауылшаруашылық өнімдерінің сапасына қойылатын талаптарды қолдану саласындағы техникалық реттеудің негізгі түсініктері мен құрамдас элементтері қарастырылады. ҚР және Еуразиялық экономикалық одақта заңның қабылдануына байланысты техникалық реттеудің қазіргі жай-күйін зерделейді. Ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптардың ерекшелігін және оларды өндіру процестерін көрсететін білімді қалыптастырады.	**Краткое описание:** Рассмотрены основные понятия и составные элементы технического регулирования в сфере применения требований к качеству сельскохозяйственной продукции. Изучает современное состояние технического регулирования в связи с принятием закона в РК и Евразийском экономическом союзе. Формирует знания, отражающие специфику требований к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции и процессов их производства.	**Brief description:** The basic concepts and components of technical regulation in the field of application of requirements for the quality of agricultural products are considered. Studies the current state of technical regulation in connection with the adoption of the law in the Republic of Kazakhstan and the Eurasian Economic Union. Forms knowledge reflecting the specifics of the requirements for the quality and safety of agricultural products and their production processes.
Оқыту нәтижелері: өнімнің, жұмыстар мен қызметтердің сапасын регламенттейтін негізгі нормативтік құжаттарды пайдаланады; стандарттарды талдайды; өнімдер мен қызметтердің сапасы мен техникалық деңгейін сараптамалық бағалауды жүргізеді;	**Результаты обучения:** Использует основные нормативные документы, регламентирующие качество продукции, работ и услуг; анализирует стандарты; проводит экспертную оценку качества и технического уровня продукции и услуг	**Learning outcomes:** uses the main regulatory documents regulating the quality of products, works and services; analyzes standards; conducts expert evaluation of the quality and technical level of products and services;
Қалыптасатын құзыреттер: Кәсіби қызмет саласындағы ақпараттық технологияларды пайдалана білу және ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және сақтау технологиясын қолдану; Елде және шетелде заманауи стандарттау, сертификаттау	**Формируемые компетенции:** Уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности и применять технологию сбора, обработки, анализа и хранения информации; Обладать навыками	**Formed competencies:** to be Able to use information technologies in the field of professional activity and to apply the technology of collection, processing, analysis and storage of information; possess the skills to determine the state of the modern standardization, certification

және біліктілігін анықтау дағдыларын меңгеру	определения состояния современной стандартизации, сертификации и квалификации в стране и за рубежом	and qualifications in the country and abroad
Модуль коды: ӨСҚ-7 **Модуль атауы:** Өнімдерді сынау және қауіпсіздігі **Пән атауы:** Тағам өнімдерінің қауіпсіздігі менеджменті жүйелері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Пәннің мақсаты – кез келген инженерлік міндеттерді шешу кезінде қауіпсіздік басымдығының шартсыздығы-басты қағидатын терең ұғынуға негізделген ойлауды қалыптастыру; химиялық және биотехнологиялық кәсіпорындарда адам қауіпсіздігін қамтамасыз етудің және қоршаған ортаны қорғаудың негізгі аспектілерін зерделеу болып табылады. **Қысқаша сипаттамасы:** ISO 22000 халықаралық стандарттарға негізделген еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау менеджменті қағидаларын, еңбекті қорғау және еңбекті қорғауды басқару жүйелерін әзірлеу және енгізу бойынша теориялық және практикалық мәселелерді талқылайды. **Оқыту нәтижелері:** Тағам өнімдерінің қауіпсіздігі менеджменті жүйелерінің өзін-өзі бағалауын жүргізеді; сапа менеджменті жүйесін тексеру кезіндегі	**Код модуля:** ИБТ-7 **Название модуля:** Испытания и безопасности продуктов **Название дисциплины:** Системы менеджмента безопасности пищевой продукции **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Цель дисциплины заключается в формировании у студентов мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритета безопасности при решении любых инженерных задач; изучение основных аспектов обеспечения безопасности человека на химических и биотехнологических предприятиях и защиты окружающей среды. **Краткое описание:** рассматриваются принципы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда на основе международных стандартов ИСО 22000, теоретические и практические вопросы по этапам разработки и внедрения систем менеджмента охраны здоровья и безопасности труда **Результаты обучения:** Проводит самооценку системы менеджмента безопасности пищевой продукции; определяет несоответствия при проверке	**Code of module:** PTS-7 **Name of module:** Product testing and safety **Name of discipline:** Food safety management systems **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** The purpose of the discipline is to form students' thinking based on a deep awareness of the main principle - the unconditional priority of safety in solving any engineering tasks; the study of the main aspects of ensuring human safety at chemical and biotechnological enterprises and environmental protection. **Brief description:** the principles of health and safety management on the basis of international standards ISO 22000, theoretical and practical issues on the stages of development and implementation of health and safety management systems **Learning outcomes:** Conducts a self-assessment of Food safety management systems at the enterprise; identifies inconsistencies when checking the quality management system.

сәйкессіздіктерді анықтайды. **Қалыптасатын құзыреттер:** Тағам өнімдерінің қауіпсіздігі менеджменті жүйесін дамытудың өзекті мәселелері мен перспективаларын білу	системы менеджмента качества. **Формируемые компетенции:** Знать актуальные проблемы и перспективы развития системы менеджмента безопасности пищевой продукции	**Formed competencies:** To know current problems and prospects of development of the Food safety management systems
Модуль коды: ӨСҚ-7 **Модуль атауы:** Өнімдерді сынау және қауіпсіздігі **Пән атауы:** Тамақ өнеркәсібіндегі сынау және сынау жабдықтары **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** сынақтарды жүргізу процесінде метрологиялық қызметтің ұйымдастырушылық, ғылыми, техникалық және құқықтық міндеттерін шешуге дағдыларды қалыптастыру. **Қысқаша сипаттамасы:** Сынақтардың жалпы мәселелерін, сынақ жабдықтарының түрлерін, сынақ процесінің және сынақ жабдықтарының негізгі сипаттамаларын, өлшеу құралдарын сынауды, сертификаттау сынақтарын, сынақ стендтері мен орталықтарын, сынақтарды автоматтандыру мәселелерін, сынақ жабдықтарын аттестаттауды қарастырады. **Оқыту нәтижелері:** сынақтарды жоспарлайды және жүргізеді; алынған сынақ нәтижелерін өңдейді және талдайды; сынақ нәтижелері бойынша	**Код модуля:** ИБТ-7 **Название модуля:** Испытания и безопасности продуктов **Название дисциплины:** Испытания и испытательное оборудование в пищевой промышленности **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** формирование навыков по решению организационных, научных, технических и правовых задач метрологической деятельности в процессе проведения испытаний. **Краткое описание:** Рассматривает общие вопросы испытаний, виды испытательного оборудования, основные характеристики процесса испытаний и испытательного оборудования, испытания средств измерений, сертификационные испытания, испытательные стенды и центры, вопросы автоматизации испытаний, аттестации испытательного оборудования. **Результаты обучения:** планирует и проводит испытания; обрабатывает и анализирует полученные результаты испытаний; принимает решения о качестве изделий по	**Code of module:** PTS-7 **Name of module:** Product testing and safety **Name of discipline:** Testing and testing equipment in the food industry **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** the formation of nawykow to solving organizational, scientific, technical and legal problems of the metrological activity in the process of testing. **Brief description:** Considers general testing issues, types of test equipment, main characteristics of the testing process and test equipment, testing of measuring instruments, certification tests, test benches and centers, test automation issues, certification of test equipment. **Learning outcomes:** Plans and conducts tests; processes and analyzes the results of tests; makes decisions about the quality of products based on the results of tests

бұйымдардың сапасы туралы шешім қабылдайды; **Қалыптасатын құзыреттер:** Сынау мен бақылауды жоспарлау, жүргізу және ұйымдастыру әдістерінің негізгі ережелерін меңгерген; сынауды технологиялық, математикалық, метрологиялық және ақпараттық қамтамасыз етуді заманауи дамыту деңгейінде қабілетті.	результатам испытаний; **Формируемые компетенции:** Владеет основными правилами методов планирования, проведения и организации испытаний и контроля; способен на современном уровне развития технологического, математического, метрологического и информационного обеспечения испытаний.	**Formed competencies:** Has the basic provisions of methods of planning, conducting and organizing testing and control; is capable of modern development of technological, mathematical, Metrological and information support for testing.
Модуль коды: ӨСҚ-7 **Модуль атауы:** Өнімдерді сынау және қауіпсіздігі **Пән атауы:** Тауардың шығу тегін сараптау **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Тауарлардың шығу тегіне сараптама жүргізу білімі мен іскерлігін алу **Қысқаша сипаттамасы:** Тауардың шығарылған елін, Еуразиялық экономикалық одағы тауарының немесе шетел тауарының мәртебесін айқындау, тауардың шығу тегі туралы сертификат беру және оның күшін жою қағидаларын, СТ KZ қолдану саласын, өтінімдер беру тәртібін, сертификаттар беру мүмкіндігі/мүмкін еместігі туралы қорытындылар беру, сондай-ақ сертификаттар алу тәртібін, ішкі аудит тәртібін, индустриялық сертификаттауды және REX жүйесін (Швейцария мен Норвегияға экспорттаушылар үшін) зерделейді. **Оқыту нәтижелері:**	**Код модуля:** ИБТ-7 **Название модуля:** Испытания и безопасности продуктов **Название дисциплины:** Экспертиза происхождения товаров **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Приобретение знаний и умений проведения экспертизы происхождения товаров **Краткое описание:** Изучает правила по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия, область применения СТ KZ, порядок подачи заявок, заключений о возможности/невозможности выдачи сертификатов, а также получение сертификатов, порядок внутреннего аудита, индустриальную сертификацию и систему REX (для экспортеров в Швейцарию и Норвегию). **Результаты обучения:**	**Code of module:** PTS-7 **Name of module:** Product testing and safety **Name of discipline:** Examination of the origin of the goods **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Acquisition of knowledge and skills of examination of the origin of goods **Brief description:** Studies the rules for determining the country of origin of the goods, the status of the goods of the Eurasian Economic Union or foreign goods, the issuance of a certificate of origin and cancellation of its validity, the scope of application of ST KZ, the procedure for submitting applications, conclusions on the possibility / impossibility of issuing certificates, as well as obtaining certificates, the procedure for internal audit, industrial certification and the REX system (for exporters to Switzerland and Norway). **Learning outcomes:**

Тауардың шығу тегін растайтын құжаттарға сараптама жүргізе алады; өндіріс орналасқан жерге барып, тауарды сыртқы белгілері, таңбалануы (атауы, типі, қаптамасы, сыныбы, дайындаушы кәсіпорын) бойынша сәйкестендіру; тауарды жеткілікті қайта өңдеу өлшемін белгілеу және тауардың қосылған құнын айқындау мақсатында тауарды өндіру кезінде технологиялық процесті сараптау; жергілікті қамту үлесін есептеу. **Қалыптасатын құзыреттер:** Тауардың шығу тегін растайтын құжаттарға сараптама жүргізеді; тауарды сыртқы белгілері, таңбалануы бойынша сәйкестендіру; тауарды жеткілікті қайта өңдеу өлшемін белгілеу және тауардың қосылған құнын айқындау мақсатында тауарды өндіру кезінде технологиялық процесті сараптау; жергілікті қамту үлесін есептеу.	Умеет проводить экспертизу документов, подтверждающих происхождение товара; идентификацию товара по внешним признакам, маркировке (наименование, тип, упаковка, класс, предприятие-изготовитель) с выездом на место нахождения производства; экспертизу технологического процесса при производстве товара с целью установления критерия достаточной переработки товара и определения добавленной стоимости товара; расчет доли местного содержания. **Формируемые компетенции:** Проводит экспертизу документов, подтверждающих происхождение товара; идентификацию товара по внешним признакам, маркировке; экспертизу технологического процесса при производстве товара с целью установления критерия достаточной переработки товара и определения добавленной стоимости товара; расчет доли местного содержания.	Is able to carry out the examination of documents confirming the origin of the goods; identification of goods by external signs, marking (name, type, packaging, class, manufacturer) with departure to the location of production; examination of the technological process in the production of goods in order to establish a criterion for sufficient processing of goods and determining the added value of goods; calculation of the share of local content. **Formed competencies:** Conducts an examination of documents confirming the origin of the goods; identification of goods by external signs, marking; examination of the technological process in the production of goods in order to establish a criterion for sufficient processing of goods and determining the added value of goods; calculation of the share of local content.
Модуль коды: ӨСҚ-7 **Модуль атауы:** Өнімдерді сынау және қауіпсіздігі **Пән атауы:** Өнімдер мен қызмет көрсетуді таңбалау **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Тауар туралы ақпаратты стандарттау, сертификаттау	**Код модуля:** ИБТ-7 **Название модуля:** Испытания и безопасности продуктов **Название дисциплины:** Маркировка продуктов и услуг **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** Приобретение теоретических и	**Code of module:** PTS-7 **Name of module:** Product testing and safety **Name of discipline:** Labeling of products and services **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** Acquisition of theoretical and practical knowledge about

және кодтау, тағамдық және тағамдық емес өнімдерді таңбалау туралы теориялық және практикалық білім алу. **Қысқаша сипаттамасы:** Өнімді таңбалау туралы білімді қалыптастырады. ҚР Мемлекеттік Техникалық реттеу жүйесінде қолданылатын сертификатталған өнімді таңбалау, сәйкестік белгісімен таңбалау, сондай-ақ Өнімді таңбалау және сәйкестік белгісімен таңбалау құқығын көрсету тәртібін зерделейді. **Оқыту нәтижелері:** Таңбалау тәртібін, сертификатталған өнімнің сәйкестік белгісімен таңбалауды біледі. **Қалыптасатын құзыреттер:** Өнімдер мен қызметтерді сертификаттау және таңбалау мәселелерінде құзыретті.	практических знаний о стандартизации, сертификации и кодировании информации о товаре, маркировкепищевых и непищевых продуктов. **Краткое описание:** Формирует знания о маркировке продукции. Изучает порядок маркировки, маркировку знаком соответствия сертифицированной продукции, применяемой в государственной системе технического регулирования РК, а также указания на право маркировки продукции и маркировки знаком соответствия. **Результаты обучения:** Знает порядок маркировки, маркировку знаком соответствия сертифицированной продукции. **Формируемые компетенции:** Компетентен в вопросах сертификации и маркировки продуктов и услуг.	standardization, certification and coding of product information, labeling of food and non-food products. **Brief description:** Forms knowledge about product labeling. Studies the marking procedure, marking with a conformity mark of certified products used in the state system of technical regulation of the Republic of Kazakhstan, as well as indications of the right to label products and mark with a conformity mark. **Learning outcomes:** Knows the marking procedure, marking with the conformity mark of certified products. **Formed competencies:**Competent in certification and labeling of products and services.
Модуль коды: ЛА-10 **Модуль атауы:** Лицензиялау және аккредиттеу **Пән атауы:** Жасанды интеллект негіздері **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** "Жасанды интеллект негіздері" студенттерге жасанды интеллекттің негізгі тұжырымдамаларын, әдістері мен қосымшаларын ұсыну болып табылады. **Қысқаша сипаттамасы**: Пән жасанды интеллект жүйесінің теориялық	**Код модуля:** ЛА-10 **Название модуля:** Лицензирования и аккредитации **Название дисциплины:** Основы искусственного интеллекта **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** "Основы искусственного интеллекта" заключается в том, чтобы представить студентам основные концепции, методы и приложения искусственного интеллекта **Краткое описание:** Дисциплина направлена на	**Code of module:** LA-10 **Name of module:** Licensing and accreditation **Name of discipline:** Basics of artificial intelligence **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** The "Fundamentals of Artificial Intelligence" is to introduce students to the basic concepts, methods and applications of artificial intelligence. **Brief description**: The discipline is aimed at studying

негіздерін тереңдетеоқыту арқылы студенттердің ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілік деңгейін арттыруға, зияткерлік жүйелерді құрудың жаңа заманауи технологияларын меңгеруге және алынған білімдер мен дағдыларды практикада қолдануға арналған. **Оқу нәтижесі:** Адам машиналық өзара іс-қимыл аспектілерін және адамның пайдалануына арналған интерактивті компьютерлік жүйелер мен цифрлық электрондық құрылғыларды әзірлеу, бағалау және енгізу әдістерін, сондай-ақ осы пайдаланудың әртүрлі аспектілерін зерттеу мақсатында меңгерген. Кибернетикалық, зияткерлік робототехникалық, ақпараттық жүйелерді, өнеркәсіптік және зерттеу мақсатындағы желілер мен кешендерді құру және жобалау үшін ақпараттық жүйелердің архитектурасы саласындағы білімді қолданады. **Қалыптасатын құзыреттер:** Жасанды интеллект әдістерін қолдана отырып, практикалық мәселелерді шешу қабілетіне дейін негізгі ұғымдар туралы білімді қалыптастырады.	изучение основных концепции, методов и алгоритмов, лежащие в основе создания и применения искусственного интеллекта. В рамках этого предмета студенты изучат теоретические основы машинного обучения, нейронных сетей, алгоритмов обработки естественного языка и компьютерного зрения. Они также познакомятся с этическими, социальными и правовыми аспектами применения искусственного интеллекта в различных сферах жизни. **Результат обучения:** Дисциплина предназначена для повышения уровня информационно-коммуникационной компетенции (ИКК) студентов посредством углубленного изучения теоретических основ систем искусственного интеллекта, освоения новых современных технологий построения интеллектуальных систем и применения полученных знаний и навыков на практике. **Формируемые компетенции:** Формирует знания базовых понятий до способности решать практические задачи с использованием методов искусственного интеллекта.	the basic concepts, methods and algorithms that underlie the creation and application of artificial intelligence. As part of this course, students will learn the theoretical foundations of machine learning, neural networks, natural language processing algorithms, and computer vision. They will also get acquainted with the ethical, social and legal aspects of the application of artificial intelligence in various areas of life. **Learning outcome:** Owns aspects of human- machine interaction and methods for developing, evaluating and implementing interactive computer systems and digital electronic devices intended for human use, as well as for research into various aspects of this use. Applies knowledge in the field of information system architecture to create and design cybernetic, intelligent robotic, informationsystems, networks and complexes for industrial and research purposes. **Formed competencies:** Builds knowledge of basic concepts up to the ability to solve practical problems using artificial intelligence methods.
Модуль коды: ЛА-10	**Код модуля:** ЛА-10	**Code of module:** LA-10 **Name of module:** Licensing and accreditation

Модуль атауы: Лицензиялау және аккредиттеу **Пән атауы:** Сертификаттау жөніндегі органдарды және сынақ зертханаларын аккредиттеу **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Ұлттық аккредиттеу жүйесінің негіздері мен ерекшеліктері, оның өлшемдері, аккредиттеу рәсімі, аккредиттеу жөніндегі органдардың құқықтары мен міндеттері, аккредиттеу және сараптама әдістемесі бойынша білім, білік және дағды кешенін меңгеру. **Қысқаша сипаттамасы:** Аккредиттеудің негізгі ұғымдарын, мақсаттары мен қағидаттарын, аккредиттеудің негізгі кезеңдерін, Қазақстандағы мемлекеттік аккредиттеу жүйесін, сертификаттау жөніндегі органдардың функциялары мен міндеттерін, сертификаттау жөніндегі органдарға және сынақ зертханаларына қойылатын жалпы талаптарды, сертификаттау жөніндегі органдар мен сынақ зертханаларын аккредиттеуді, аккредиттеу жөніндегі органның және сарапшы-аудиторлардың құқықтары мен міндеттерін, аккредиттеу жөніндегі халықаралық ұйымдарды зерделейді **Оқыту нәтижелері:** Сапа жүйелері мен өндірістерін сертификаттауды жүргізу, іс жүзінде аккредиттеу және лицензиялау жөніндегі	**Название модуля:** Лицензирования и аккредитации **Название дисциплины:** Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий **Пререквизиты:** **Постреквизиты:** **Цель:** владение комплексом знаний, умений и навыков по основам и особенностям национальной системы аккредитации, ее критериям, процедуре аккредитации, правам и обязанностям органов по аккредитации, методике аккредитации и экспертизы. **Краткое описание:** Изучает основные понятия, цели и принципы аккредитации, основные этапы аккредитации, государственную систему аккредитации в Казахстане, функции и обязанности органов по сертификации, общие требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям, аккредитацию органов по сертификации и испытательных лаборатории, права и обязанности органа по аккредитации и экспертов-аудиторов, международные организации по аккредитации **Результаты обучения:** Проводит аккредитацию органов по сертификации и испытательных лабораторий, применяет практике нормативные документации по	**Name of discipline:** Accreditation of certification bodies and testing laboratories **Prerequisites:** **Postrequisites:** **Purpose:** possession of a set of knowledge and skills on the basics and features of the national accreditation system, its criteria, accreditation procedure, rights and obligations of accreditation bodies, methods of accreditation and examination. **Brief description:** Studies the basic concepts, goals and principles of accreditation, the main stages of accreditation, the state accreditation system in Kazakhstan, the functions and responsibilities of certification bodies, general requirements for certification bodies and testing laboratories, accreditation of certification bodies and testing laboratories, the rights and obligations of the accreditation body and audit experts, international accreditation organizations **Learning outcomes:**Certification of quality systems and production, applies in practice the regulatory documentation for accreditation and licensing **Formed competencies:**

нормативтік құжаттарды қолданады **Қалыптасатын құзыреттер:** Аккредиттеудің негізгі ұғымдарын, мақсаттары мен қағидаттарын, аккредиттеудің негізгі кезеңдерін, Қазақстандағы мемлекеттік аккредиттеу жүйесін, функциялары мен міндеттерін біледі сертификаттау жөніндегі органдарға және сынақ зертханаларына қойылатын жалпы талаптар, аккредиттеу жөніндегі органның және сарапшы-аудиторлардың, аккредиттеу жөніндегі халықаралық ұйымдардың құқықтары мен міндеттерін біледі	аккредитации и лицензировании **Формируемые компетенции:** Знает основные понятия, цели и принципы аккредитации, основные этапы аккредитации, государственную систему аккредитации в Казахстане, функции и обязанности общие требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям, знает права и обязанности органа по аккредитации и экспертов-аудиторов, международных организаций по аккредитации	Knows the basic concepts, goals and principles of accreditation, the main stages of accreditation, the state accreditation system in Kazakhstan, functions and responsibilities general requirements for certification bodies and testing laboratories, knows the rights and obligations of the accreditation body and expert auditors, international accreditation organizations
Модуль коды: ӨСҚ-7 **Модуль атауы:** Өнімдерді сынау және қауіпсіздігі **Пән атауы:** Азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігі **Пререквизиттер:** Стандарттау және сертификаттау **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Мақсат-тамақ өнімдерін өңдеуді, дайындауды және сақтауды тағамдық аурулардың алдын алу жолымен сипаттау. **Қысқаша сипаттамасы:** Тамақ өнімдеріндегі зиянды заттардың гигиеналық нормалау принциптерін, биологиялық белсенді қоспаларды, Тамақ өнімдеріндегі генетикалық түрлендірілген көздерді қолдануды нормалауды зерттейді.	**Код модуля:** ИБТ-7 **Название модуля:** Испытания и безопасности продуктов **Название дисциплины:** Безопасность пищевых продуктов **Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация **Постреквизиты:** **Цель:** Цель - описать обработку, приготовление и хранение пищевых продуктов способами, предотвращающими заражение болезнями пищевого происхождения. **Краткое описание:** Изучает принципы гигиенического нормирования вредных веществ в пищевых продуктах, нормирование применения биологически активных добавок, генетически модифицированных	**Code of module:** PTS-7 **Name of module:** Product testing and safety **Name of discipline:** Food safety **Prerequisites:** Standardization and certification **Postrequisites:** **Purpose:** The purpose is to describe the processing, preparation and storage of food products in ways that prevent infection with foodborne diseases. **Brief description:** Studies the principles of hygienic rationing of harmful substances in food products, rationing the use of biologically active additives, genetically modified sources in food products.

	источников в пищевых продуктах.	
Оқыту нәтижелері: **білуге тиіс**: азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық негіздері. Шикізат пен азық-түлік өнімдерінің негізгі қауіпсіздік ҒТҚ. **жасай білуі тиіс:** азық-түлік шикізаты мен дайын өнімнің қауіпсіздік көрсеткіштерін анықтау бойынша стандартты сынақтар жүргізу. **меңгеруі тиіс:** азық-түлік шикізаты мен дайын тамақ өнімдерінің қауіпсіздік көрсеткіштерін анықтау бойынша стандартты сынақтар жүргізу әдістері.	**Результаты обучения:** **должен знать:** теоретические основы продовольственной безопасности. Основные НТД безопасности сырья и продовольственных продуктов. **должен уметь:** проводить стандартные испытания по определению показателей безопасности продовольственного сырья и готовой продукции. **должен владеть:** методами проведения стандартных испытаний по определению показателей безопасности продовольственного сырья и готовой пищевой продукции.	**Learning outcomes:** **must know**: the theoretical foundations of food security. The main safety standards for raw materials and food products. **must be able to**: conduct standard tests to determine the safety indicators of food raw materials and finished products. **must be proficient in**: methods of conducting standard tests to determine the safety indicators of food raw materials and finished food products.
Қалыптасатын құзыреттер: Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және іске асыру, Азық-түлік қауіпсіздігі саласындағы нақты қауіптерді бағалау қабілеті	**Формируемые компетенции:** Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению продовольственной безопасности, оценивать реальные угрозы в области продовольственной безопасности	**Formed competencies:** The ability to develop and implement measures to ensure food security, assess real threats in the field of food security
Модуль коды: СМЖА-8 **Модуль атауы:** СМЖ және аудит **Пән атауы:** Экологиялық сертификаттау	**Код модуля:** СМКА-8 **Название модуля:** СМК и аудита **Название дисциплины:** Экологическая сертификация	**Code of module:** QMSA-8 **Name of module:** QMS and audits **Name of discipline:** Environmental certification
Пререквизиттер: Сапа менеджменті жүйелері	**Пререквизиты:** Системы менеджмента качества	**Prerequisites:** Quality management systems
Постреквизиттер: **Мақсаты:** студенттердің экологиялық менеджмент жүйелерін сертификаттау саласында теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды игеру және технологиялық	**Постреквизиты:** **Цель:** освоение студентами теоретических знаний и практических навыков в области сертификации систем экологического менеджмента и обеспечение	**Postrequisites:** **Purpose:** mastering by students of theoretical knowledge and practical skills in the field of certification of environmental management systems and

өндірістердің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету **Қысқаша сипаттамасы:** Өнімнің, қызметтің, объектінің қойылатын экологиялық талаптарға сәйкестігін растау рәсімдерін қарайды. ЕО сертификаттары, отандық экологиялық сертификат және Еуро сертификаты сияқты экологиялық сертификаттың өтуі мен тіркелуін зерттейді. **Оқыту нәтижелері:** Экологиялық сертификаттауды, кәсіпорындардың экологиялық сапа менеджменті жүйесінің өзін-өзі бағалауын жүргізе алады; сапа менеджменті жүйесін тексеру кезіндегі сәйкессіздіктерді анықтайды. **Қалыптасатын құзыреттер:** Халықаралық және Ұлттық экологиялық сертификаттау жүйесін, экологиялық таңбалау жүйесін, экологиялық сертификаттаудың ұйымдық құрылымын, экологиялық белгілерді қолдануды біледі.	экологической безопасности технологических производств **Краткое описание:** Рассматривает процедуры подтверждения соответствия продукции, услуги, объекта предъявляемым экологическим требованиям. Изучает прохождение и регистрацию экологического сертификата, таких как сертификаты ЕС, отечественный экологический сертификат и сертификат евро. **Результаты обучения:** Умеет проводить экологическую сертификацию, самооценку системы экологического менеджмента качества предприятий; определяет несоответствия при проверке системы менеджмента качества. **Формируемые компетенции:** Знает международную и национальную систему экологической сертификации, систему экологической маркировки, организационную структуру экологической сертификации, применение экознаков.	ensuring environmental safety of technological production **Brief description:** Examines procedures for confirming the conformity of products, services, facilities with environmental requirements. Examines the passage and registration of environmental certificate such as EU certificates, domestic environmental certificate and Euro certificate. **Learning outcomes:** Is able to carry out environmental certification, self-assessment of the environmental quality management system of enterprises; identifies inconsistencies when checking the quality management system **Formed competencies:** He knows the international and national system of environmental certification, the system of environmental labeling, the organizational structure of environmental certification, the use of eco-signs.
Модуль коды: Мет-5 **Модуль атауы:** Метрология **Пән атауы:** Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету **Пререквизиттер:** Метрология **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** құқықтық нормаларды, метрологиялық қамтамасыз ету объектілерінің салалық	**Код модуля:** Мет-5 **Название модуля:** Метрология **Название дисциплины:** Метрологическое обеспечение производства **Пререквизиты:** Метрология **Постреквизиты:** **Цель:** является формирование навыков практической организационно-	**Code of module:** Met-5 **Name of module:** Metrology **Name of discipline:** Metrological support of production **Prerequisites:** Метрология **Postrequisites:** **Purpose:** it is formation of skills of practical organizational and methodical metrological

және түрлік ерекшеліктерін ескере отырып, метрологиялық қамтамасыз етудің жай-күйін әзірлеуді және талдауды қоса алғанда, практикалық ұйымдастырушылық-әдістемелік метрологиялық қызмет дағдыларын қалыптастыру болып табылады.	методической метрологической деятельности, включая разработку и анализ состояния метрологического обеспечения с учетом правовых норм, отраслевой и видовой специфики объектов метрологического обеспечения.	activity, including development and the analysis of a condition of metrological providing taking into account legal regulations, branch and specific features of objects of metrological providing.
Қысқаша сипаттамасы: Өнімнің сапасын бақылау процесін оның өмірлік циклінің кезеңдерінде қарастырады. Метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық құрылымын және нормативтік базаны зерделейді. Өндірістегі өлшеу құралдарына метрологиялық қызмет көрсетуді ұйымдастыруды және қамтамасыз етуді сипаттайды. Өндірістің технологиялық процестерінің сапасы, өлшеу және бақылау операцияларының дайын өнімді қабылдау және өндіру процесінде орындалатын сапа туралы білімді қалыптастырады. Ұйымда немесе кәсіпорында өлшеу техникасы құралдарын метрологиялық есепке алуды, калибрлеуді және салыстырып тексеруді ұйымдастыру, жүргізілетін өлшеулердің талап етілетін дәлдігі мен сапасын қамтамасыз ету білімін қалыптастырады.	**Краткое описание:** Рассматривает процесс контроля качества продукции на стадиях ее жизненного цикла. Изучает организационную структуру метрологического обеспечения и нормативную базу. Описывает организацию и обеспечение метрологического обслуживания средств измерений на производстве. Формирует знания качества технологических процессов производства, качества выполняемых в процессе производства и приемке готовой продукции измерительных и контрольных операций. Формирует знания организации метрологического учета, калибровки и поверки средств измерительной техники (СИТ) в организации или на предприятии, обеспечения требуемой точности и качества проводимых измерений.	**Brief description:** Examines the process of product quality control at the stages of its life cycle. Studies the organizational structure of metrological support and the regulatory framework. Describes the organization and provision of metrological maintenance of measuring instruments in production. Forms knowledge of the quality of technological processes of production, the quality of measurement and control operations performed during production and acceptance of finished products. Forms knowledge of the organization of metrological accounting, calibration and verification of measuring equipment in an organization or enterprise, ensuring the required accuracy and quality of measurements.
Оқыту нәтижелері: Ұйымда немесе кәсіпорында өлшеу техникасы құралдарын метрологиялық есепке алуды, калибрлеуді және салыстырып тексеруді ұйымдастырады	**Результаты обучения:** Организовывает метрологический учет, калибровку и поверку средств измерительной техники (СИТ) в организации или на предприятии	**Learning outcomes:** Organizes metrological accounting, calibration and verification of measuring equipment in an organization or enterprise

Қалыптасатын құзыреттер: жүргізілетін өлшеулердің талап етілетін дәлдігі мен сапасын қамтамасыз ету.	**Формируемые компетенции:** обеспечение требуемой точности и качества проводимых измерений.	**Formed competencies:** ensuring the required accuracy and quality of measurements.
Модуль коды: СМЖА-8 **Модуль атауы:** СМЖ және аудит **Пән атауы:** Тамақ өнеркәсібіндегі сапа аудиті **Пререквизиттер:** Сапа менеджменті жүйелері **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** жалпы кәсіпорын (ұйым) қызметінің тиімділігін арттыру үшін халықаралық стандарттар талаптары мен сапаны жалпыға бірдей басқару қағидалары негізінде сапа менеджменті және экологиялық менеджмент жүйелерінің ішкі және сыртқы аудиттерін жүргізу саласындағы практикалық қызметке студенттерді теориялық дайындау **Қысқаша сипаттамасы:** Студенттерде аудит мәнмәтінінде ISO стандарттарының талаптарын түсіндіру білігін қалыптастыруға; процесті сәйкестендіруге, оның шекараларын және өзара іс-қимыл жасайтын процестерді анықтауға; сәйкессіздіктерді тұжырымдау және жіктеуге, СМЖ жетілдіру үшін мүмкіндіктерді анықтауға; түзету іс-шараларының нәтижелілігін өлшеуге; аудиторлық қызметтің арнайы терминологиясын иеленуге; ISO 9001 сәйкес аудиттерді ұйымдастыру, жоспарлау және жүргізу, аудит нәтижелері туралы	**Код модуля:** СМКА-8 **Название модуля:** СМК и аудита **Название дисциплины:** Аудит качества в пищевой промышленности **Пререквизиты:** Системы менеджмента качества **Постреквизиты:** **Цель:** теоретическая подготовка студентов к практической деятельности в области проведения внутреннего и внешнего аудитов систем менеджмента качества и на основе требований международных стандартов и принципов всеобщего управления качеством для повышения эффективности деятельности предприятия (организации) в целом **Краткое описание:** Ориентирована на формировании у студентов умений интерпретировать требования стандартов ISO в контексте аудита; идентифицировать процесс, определять его границы и взаимодействующие процессы; формулировать и классифицировать несоответствия, выявлять возможности для совершенствования СМК; измерять результативность корректирующих мероприятий; владеть специальной терминологией аудиторской деятельности; навыками организации, планирования и проведения аудитов в соответствии с ISO	**Code of module:** QMSA-8 **Name of module:** QMS and audits **Name of discipline:** Quality audit in the food industry **Prerequisites:** Quality management systems **Postrequisites:** **Purpose:** theoretical preparation of students for practical activities in the field of internal and external audits of quality management systems and environmental management based on the requirements of international standards and principles of General quality management to improve the efficiency of the enterprise (organization) as a whole **Brief description:** It is focused on the formation of students' skills to interpret the requirements of ISO standards in the context of auditing; identify the process, define its boundaries and interacting processes; formulate and classify inconsistencies, identify opportunities for improving the QMS; measure the effectiveness of corrective measures; possess special terminology of auditing activities; skills of organizing, planning and conducting audits in accordance with ISO 9001, compiling reports on audit results. It is focused on the formation of students' skills in summing up the results of

есептер жасау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Студенттерде сапа менеджменті жүйелерінің ішкі аудиттерін қорытындылау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. **Оқыту нәтижелері:** Кәсіпорындардың сапа менеджменті жүйесін өзін-өзі бағалауды жүзеге асыру; Сапа менеджменті жүйесін тексеру барысында сәйкессіздіктерді анықтау; **Қалыптасатын құзыреттер:** ИСО 9000, 14000, 22000, 27000, 45001 және т. б. сериялы халықаралық стандарттардың негіздері, кәсіпорында сапа менеджменті жүйелерін әзірлеу және енгізу технологиялары туралы білімді қалыптастырады; сапа жүйелерін сертификаттау тәртібі, сапа жүйелерін сертификаттау жөніндегі нормативтік құжаттардың санаттары, сапа жүйелері мен өндірістерді сертификаттау жөніндегі органдарға қойылатын талаптар, сапа аудитін жүргізу талаптары	9001, составления отчетов о результатах аудита. Ориентирована на формировании у студентов навыков подведения итогов внутренних аудитов систем менеджмента качества**.** **Результаты обучения:** проводит самооценку системы менеджмента качества предприятий; определяет несоответствия при проверке системы менеджмента качества; **Формируемые компетенции:** формирует знания об основах международных стандартов серии ИСО 9000, 14000, 22000, 27000, 45001 и др., технологии разработки и внедрения систем менеджмента качества на предприятии; порядок сертификации систем качества, категории нормативных документов по сертификации систем качества, требования к органам по сертификации систем качества и производств, требованиях проведения аудита качества.	internal audits of quality management systems. **Learning outcomes:** conducts self-assessment of the quality management system of enterprises; identifies inconsistencies when checking the quality management system; **Formed competencies:** forms knowledge about the basics of international standards of the ISO 9000, 14000, 22000, 27000, 45001 series, etc., technologies for the development and implementation of quality management systems at the enterprise; the procedure for certification of quality systems, categories of regulatory documents for certification of quality systems, requirements for certification bodies of quality systems and production, requirements for quality audit
Модуль коды: ЛА-10 **Модуль атауы:** Лицензиялау және аккредиттеу **Пән атауы:** Лицензиялау және тұтынушылардың құқықтарын қорғау **Пререквизиттер:** Стандарттау және сертификаттау, **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** білім алушыларға лицензиялау саласында және	**Код модуля:** ЛА-10 **Название модуля:** Лицензирования и аккредитации **Название дисциплины:** Лицензирование и защита прав потребителей **Пререквизиты:** Стандартизация и сертификация, **Постреквизиты:** **Цель:** Предоставление обучающимся знаний в	**Code of module:** LA-10 **Name of module:** Licensing and accreditation **Name of discipline:** Licensing and consumer protection **Prerequisites:** Standardization and certification, **Postrequisites:** **Purpose:**

тұтыну қатынастарын құқықтық реттеу негіздері бойынша білім беру және білім алушыларда тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы заңнама нормаларын қолдану саласында негізгі дағдыларды қалыптастыру **Қысқаша сипаттамасы:** Тұтынушылардың құқықтарын қорғау және лицензиялау бойынша нормативтік құжаттарды практикада қолдану; тұтынушылардың құқықтарын қорғау және лицензиялау үшін бастапқы деректерді жинау және өңдеу дағдыларын қалыптастырады. Тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы заңнаманы қолдану практикасын зерделейді, заңды санаттарды тұжырымдау мен ажырату және заңдарды дұрыс қолдану дағдыларын дамытады. Тұтынушы, тұтынушының негізгі құқықтары, тауарларды сату кезінде тұтынушылардың құқықтарын қорғаудың құқықтық негіздері және тауарлар мен қызметтерді жарнамалаудың құқықтық мәселелері туралы білімді қалыптастырады. **Оқыту нәтижелері:** Лицензиялауды жүргізу және тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы заңнаманы практикада қолдану **Қалыптасатын құзыреттер:** Тұтынушының негізгі құқықтарын, тұтынушылардың	области лицензирования и по основам правового регулирования потребительских отношений и формирование у обучающихся основных навыков в области применения норм законодательства о защите прав потребителей **Краткое описание:** Формирует навыки применения на практике нормативных документации по лицензированию и защите прав потребителей; сбора и обработки исходных данных для лицензирования и защиты прав потребителей. Изучает практики применения законодательства о защите прав потребителей, развитие навыков по формулированию и разграничению юридических категорий и правильному применению законов. Формирует знания о потребителе, основных правах потребителя, правовых основах защиты прав потребителей при продаже товаров и правовых вопросах рекламы товаров и услуг. **Результаты обучения:** Проводить лицензирование и примененять на практике законодательства о защите прав потребителей **Формируемые компетенции:** Знает основные права потребителя, правовые основы защиты прав потребителей.	providing students with knowledge in the field of licensing and the basics of legal regulation of consumer relations and the formation of students ' basic skills in the application of legislation on consumer protection **Brief description:** Develops skills in the practical application of regulatory documentation on licensing and consumer protection; collection and processing of source data for licensing and consumer protection. Studies the practices of the application of legislation on consumer protection, the development of skills in the formulation and differentiation of legal categories and the correct application of laws. Forms knowledge about the consumer, the basic rights of the consumer, the legal foundations of consumer protection in the sale of goods and legal issues of advertising goods and services. **Learning outcomes:** Conduct licensing and apply consumer protection legislation in practice **Formed competencies:** Knows the basic consumer rights, the legal basis of consumer protection.

құқықтарын қорғаудың құқықтық негіздерін біледі.		
Модуль коды: АӨТ-9 **Модуль атауы:** Азық-түлік өнімдерінің технологиясы **Пән атауы:** Өсімдік өнімдерін өңдеу технологиясы **Пререквизиттер:** Азық-түлік өнімдерінің тауарларың тану **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Ұн, жарма, өсімдік майлары, қант, шарап, құрама жем, нан-тоқаш өнімдері мен сыра өндірісінің технологиялары туралы түсінік беру. Жеміс-көкөніс шикізатын консервілеудің теориялық негіздерін, маринадтау технологиясын, табиғи көкөніс консервілерін, жеміс-жидек пюресін, ашытылған өнімдерді алуды зерттеу. **Қысқаша сипаттамасы:** Дәнді, майлы тұқымдарды, картопты, қант қызылшасын, көкөністерді, жемістер мен жидектерді сақтау және өңдеу ерекшеліктерін зерттейді. Сақтау және қайта өңдеу нәтижелеріне әсер ететін факторларды, сондай-ақ өсімдік шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеудің технологиялық процестерін ұйымдастыру және жүргізу қағидаттарын қарайды. Шикізат сапасы, оны өңдеуге дайындау, негізгі технологиялық процестер, олардың параметрлерінің дайын өнім сапасына әсері туралы білімді қалыптастырады. **Оқыту нәтижелері:**	**Код модуля:** ТПП- 9 **Название модуля:** Технологии пищевых продуктов **Название дисциплины:** Технология переработки продуктов растениеводства **Пререквизиты:** Товароведение продовольственных продуктов **Постреквизиты:** **Цель:** Дать представление о технологиях производства муки, крупы, растительных масел, сахара, вин, комбикормов, хлебобулочных изделий и пива. Изучить теоретические основы консервирования плодоовощного сырья, технологии маринования, получения натуральных овощных консервов, плодово-ягодных пюре, квашеной продукции. **Краткое описание:** Изучает особенности хранения и переработки зерна, масличных семян, картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод. Рассматривает факторы, влияющие на результаты хранения и переработки, а также принципы организации и ведения технологических процессов переработки продукции растениеводства. Формирует знания о качестве сырья, его подготовке для переработки, об основных технологических процессах, влиянии их параметров на качество готовой продукции. **Результаты обучения:** Умеет оценивать качество продуктов растениеводства,	**Code of module:** FT-9 **Name of module:** Food technology **Name of discipline:** Technology of processing of crop products **Prerequisites:** Commodity science of food products **Postrequisites:** **Purpose:** To give an idea of the production technologies of flour, cereals, vegetable oils, sugar, wines, compound feeds, bakery products and beer. To study the theoretical foundations of preserving fruit and vegetable raw materials, pickling technology, obtaining natural canned vegetables, fruit and berry purees, pickled products. **Brief description:** Studies the features of storage and processing of grain, oilseeds, potatoes, sugar beets, vegetables, fruits and berries. Examines the factors affecting the results of storage and processing, as well as the principles of organization and management of technological processes for processing plant products. Forms knowledge about the quality of raw materials, their preparation for processing, about the main technological processes, the influence of their parameters on the quality of finished products.

Стандарттарда баяндалған өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын бағалай алады. Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын мемлекеттік нормалау негіздерін, сақтау және қайта өңдеу технологиясының теориялық негіздерін, өсімдік шаруашылығы өнімдерін тасымалдау, өткізу, сақтау және қайта өңдеу кезінде өнімнің сандық және сапалық шығынын қысқарту жолдарын біледі. **Қалыптасатын құзыреттер:** Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеу және сақтау мәселелерінде құзыретті	изложенные в стандартах. Знает основы государственного нормирования качества продукции растениеводства, теоретические основы хранения и технологии переработки, пути сокращения количественных и качественных потерь продукции при транспортировке, реализации, хранении и переработкипродуктов растениеводства. **Формируемые компетенции:** Компетентен в вопросах переработки и хранения продуктов растениеводства.	**Learning outcomes:** Is able to evaluate the quality of crop products set out in the standards. He knows the basics of state rationing of crop production quality, the theoretical foundations of storage and processing technology, ways to reduce quantitative and qualitative losses of products during transportation, sale, storage and processing of crop products. **Formed competencies:** Competent in the processing and storage of crop products
Модуль коды: АӨТ-9 **Модуль атауы:** Азық-түлік өнімдерінің технологиясы **Пән атауы:** Малшаруашылық өнімдерін өңдеу технологиясы **Пререквизиттер:** Азық-түлік өнімдерінің тауарларың тану **Постреквизиттер:** **Мақсаты:** Стандарттау, метрология және сәйкестікті бағалауға негізделген техникалық реттеу негізде азық-түлік өнімдер сапасын анықтау **Қысқаша сипаттамасы:** Жануарлардан алынатын шикізатты өңдеу және сақтау үшін технологиялық схемаларды жасау және пооперациялық Технологиялық нұсқаулықтарды әзірлеу принциптерін зерделейді. Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиялары, әртүрлі	**Код модуля:** ТПП- 9 **Название модуля:** Технологии пищевых продуктов **Название дисциплины:** Технология переработки продуктов животноводства **Пререквизиты:** Товароведение продовольственных продуктов **Постреквизиты:** **Цель:** Ознакомить студентов с технологией производства и переработки, с основами экспертизы качества продуктов животноводства **Краткое описание:** Изучает принципы составления технологических схем и разработки пооперационных технологических инструкций для переработки и хранения сырья животного происхождения. Формирует знания о технологиях производства продуктов животноводства, первичной	**Code of module:** FT-9 **Name of module:** Food technology **Name of discipline:** Technology of processing of animal products **Prerequisites:** Commodity science of food products **Postrequisites:** **Purpose:** Determination of food quality on the basis of technical regulation based on standardization, Metrology and conformity assessment **Brief description:** Studies the principles of drawing up technological schemes and developing operational technological instructions for processing and storing raw materials of animal origin. Forms knowledge about the technologies of production of livestock products, primary processing in farms of various forms of ownership and

меншік нысанындағы шаруашылықтарда және мал шаруашылығының өндірістік өнімдерін өткізу ұйымдарында бастапқы қайта өңдеу туралы білімді қалыптастырады. Күнделікті өмірде адамдарға қажет өнімдерге шикізатты өңдеудің ең тиімді әдістерін зерттейді. **Оқыту нәтижелері:** Мал шаруашылығы өнімдерінің әр түріне стандарттарды қолдану жөніндегі нормативтік құжаттаманы, олардың технологиялық және биологиялық ерекшеліктері бойынша әр түрлі өнім түрлерін жіктеу ерекшеліктерін білу. **Қалыптасатын құзыреттер:** Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясын, ассортиментін біледі.	переработке в хозяйствах различной формы собственности и организациях реализации производственной продукции животноводства. Изучает наиболее эффективные способы переработки сырья в продукты, необходимые людям в повседневной жизни. **Результаты обучения:** Знать нормативную документацию по применению стандартов к различным видам продуктов животноводства, особенности классификаций различных видов продукции по их технологическим и биологическим особенностям. **Формируемые компетенции:** Знает ассортимент, технологию производства продуктов животноводства.	organizations for the sale of livestock production products. Studies the most effective ways of processing raw materials into products that people need in everyday life. **Learning outcomes:** Know the regulatory documentation on the application of standards to various types of animal products, the features of classifications of various types of products according to their technological and biological characteristics. **Formed competencies:** Knows the assortment, the technology of production of animal products.