


АО «Казакский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ПД 17/1-18-2023	
Каталог элективных дисциплин	Редакция 3	



**БЕКІТІЛГЕН / УТВЕРЖДЕН / APPROVED**

«К.Кулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ Ғылыми кеңесінің  
шешімімен / Решением Ученого Совета АО «КазУТБ имени  
К.Кулажанова» / By the decision of the Academic Council of  
«KAZUTB named after K.Kulazhanova» JSC

Хаттама / Протокол / Record № 7

«22» 03 20224 жыл / год / year

**ЭЛЕКТИВТИ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ  
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

**6B07119 - "Технологиялық машиналар және жабдықтар" / 6B07119 - "Технологические машины и оборудование" / 6B07119 -  
"Technological machines and equipment"**

Білім беру бағдарламасының атауы / Наименование образовательной программы  
/ name of the educational program

**6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары / 6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли / 6B07 Engineering,  
manufacturing and construction industries**

Білім беру саласының коды және атауы / Код и классификация области образования / Code and classification of the field of education

**6B071 Инженерия және инженерлік іс / 6B071 Инженерия и инженерное дело / 6B071 Engineering and Engineering**

Даярлау бағытының коды және атауы / Код и классификация направления подготовки / Code and classification of training directions

**B064 Механика және металл өңдеу / B064 Механика и металлообработка / B064 Mechanics and metalworking**

Білім беру бағдарламаларының коды мен атауы / Код и классификация группы образовательных программ /  
Code and classification groups of educational programs

**Бакалавриат / Бакалавриат / Bachelor course**

Дайындық деңгейі: бакалавриат / магистратура / докторантура / Уровень подготовки: бакалавриат / магистратура / докторантура / Level  
of preparation: bachelor / master / doctoral

Оқуға түскен жылы / Набор / Enrolment of 2024 жыл / года / year

№	Пәндердің және циклдердің аталуы. Пәннің қысқаша мазмұны	Наименование циклов и дисциплин. Краткое содержание дисциплины	The name of the cycles and disciplines. Summary of the discipline
<b>Жалпы білім беретін пәндер циклі / Цикл общеобразовательных дисциплин / Cycle of general education disciplines – 5 кредит / кредита/ credits</b>			
1	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК ЕКЕВМ 1107-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім модулі (экономика және кәсіпкерлік негіздері. Экология және тіршілік қауіпсіздігі. Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері. Ғылыми зерттеу әдістері)</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі – 5.</b></p> <p><b>Пререквизиттер</b> – Высшая математика, қазақ (орыс) тілі</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - Патенттану, студенттің оқу-зерттеу жұмысы, сапа менеджменті жүйесі, бастау Бизнес.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Модуль экономика, кәсіпкерлік, экология, тіршілік қауіпсіздігі, құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет саласындағы ақпаратты пайдалану дағдыларын және практикалық және кәсіби қызметтегі ғылыми зерттеу әдістерін қалыптастыру мақсатында зерделенеді. Нақты жағдайларды талдау кезінде экономикалық, құқықтық, сипаттағы және экологиялық қауіпсіздік мәселелерін анықтайды. Шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытады, ғылыми-зерттеу жұмыстарын өз бетінше орындайды, практикалық білімді талдайды және жинақтайды</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономикалық және құқықтық білімнің негіздерін біледі және түсінеді;</li> <li>- игерілген білімді өзгермелі әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтену және бейімделу үшін қолданады, сондай-ақ әдістеме мен талдауды тандайды.</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК МЕРЕЗ 1107-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Модуль экономико-правовых и экологических знаний (Основы экономики и предпринимательства. Экология и безопасность жизнедеятельности. Основы права и антикоррупционной культуры. Методы научных исследований)</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты</b> Высшая математика, казахский (русский) язык</p> <p><b>Постреквизиты</b> Патентование, учебно-исследовательская работа студента, система менеджмента качества, бастау Бизнес.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Модуль дисциплина направлена на формирование навыков в использовании информации в сфере экономики, предпринимательства, экологии, безопасности жизнедеятельности, права и антикоррупционной культуры, и методов научных исследований в практической и профессиональной деятельности. Выявляет проблемы экономического, правового, характера и экологической безопасности при анализе конкретных ситуаций. Вырабатывает способности творческого мышления, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать практические знания.</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает и понимает основы экономических и правовых знаний;</li> <li>- применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях, а также осуществляет выбор методологии и анализа.</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> UC MELEK 1107-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Module of economic, legal and environmental knowledge (Fundamentals of Economics and Entrepreneurship. Ecology and life safety. Fundamentals of law and anti-corruption culture. Methods of scientific research)</p> <p><b>Number of academic credits – 5.</b></p> <p><b>Prerequisites</b> - Mathematics, kazakh (russian) language</p> <p><b>Post-requirements</b> - Patenting, student's educational and research work, quality management system, bastau Business.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The discipline module is aimed at developing skills in using information in the field of economics, entrepreneurship, ecology, life safety, law and anti-corruption culture, and scientific research methods in practical and professional activities. Identifies problems of economic, legal, nature and environmental safety when analyzing specific situations. Develops the ability to think creatively, independently carry out research work, analyze and generalize practical knowledge.</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows and understands the basics of economic and legal knowledge;</li> <li>- applies the acquired knowledge for effective socialization and adaptation in changing socio-cultural conditions, as well as selects the methodology and analysis.</li> </ul>
<b>Базалық пәндер / Базовые дисциплины / Basic disciplines – 79 кредит / кредита / credits</b>			
2	<p><b>Пәннің коды ЖК</b> ZhMat 1201-24</p> <p><b>Пәннің атауы</b> Жоғары математика</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі - 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Пәнді оқу үшін студенттерге мектептегі «Элементарлық математика» және «Информатика» пәндерін жақсы білу жеткілікті.</p>	<p><b>Код дисциплины ВК</b> VMat 1201-24</p> <p><b>Наименование дисциплины</b> Высшая математика</p> <p><b>Количество академических кредитов – 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Для изучения предмета учащимся достаточно хорошо знать «Элементарную математику» и «Информатику» в школе.</p>	<p><b>Discipline code UC</b> HMat 1201-24</p> <p><b>Name of the discipline</b> Higher mathematics</p> <p><b>Number of academic credits – 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> To study the subject, it is enough for students to know "Elementary Mathematics" and "Informatics" well at school.</p>

	<p><b>Постреквизиттер:</b> Пән бойынша информатика, теориялық және қолданбалы механика, механизмдерді есептеу, материалдардың кедергісі, машина бөлшектері.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты- күрделі процестер мен жүйелерді зерттеу үшін қолданылатын математикалық есептерді модельдеуге және шешуге мүмкіндік беретін математикалық аппаратты игеру, сонымен қатар пәнді оқу кезінде студенттер аталған бөлімдер шеңберінде математиканың іргелі аппаратын меңгереді: практикалық және қолданбалы есептерді шеше білу; теориялық білім мен практикалық дағдыларды кеңейту және тереңдету</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- негізгі математикалық ұғымдар, анықтамалар, формулалар, теоремалары мен әдістері туралы түсініктерге ие болады;</li> <li>- жұмыс бағдарламасының сағаттары көлемінде жоғарғы математика курсына біледі;</li> <li>- қолданбалы есептерді шешу үшін қазіргі математикалық әдістерді қолдана біледі;</li> <li>- жалпы теориялық және арнайы инженерлік пәндерді табысты зерделеу үшін маңызды ғылымдар жетістіктерін қолданады;</li> <li>- математикалық модельдеу әдістерін таңдауда құзіретті болады.</li> </ul>	<p><b>Постреквизиты:</b> Необходимо изучать и осваивать предметы теоретическая и прикладная механика, основы финансовой грамотности, сопротивление материалов, детали машин.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является овладение математическим аппаратом, позволяющим моделировать и решать математические задачи, используемые для изучения сложных процессов и систем, а также при изучении дисциплины студенты осваивают фундаментальный аппарат математики в рамках указанных разделов: умение решать практические и прикладные задачи; расширение и углубление теоретических знаний и практических навыков</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет представление об основных математических понятиях, определениях, формулах, теоремах и методах;</li> <li>- знает курс высшей математики в количестве часов рабочей программы;</li> <li>- умеет использовать современные математические методы для решения прикладных задач;</li> <li>- применяет достижения важнейших наук для успешного изучения общетеоретических и специальных инженерных дисциплин;</li> <li>- будет компетентен в выборе методов математического моделирования.</li> </ul>	<p><b>Post-requirements:</b> It is necessary to study and master the subjects of computer science, theoretical and applied mechanics, calculation of mechanisms, resistance of materials, machine parts.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to master the mathematical apparatus that allows you to model and solve mathematical problems used to study complex processes and systems, as well as when studying the discipline, students master the fundamental apparatus of mathematics within the framework of these sections: the ability to solve practical and applied problems; expansion and deepening of theoretical knowledge and practical skills</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Have an understanding of basic mathematical concepts, definitions, formulas, theorems and methods</li> <li>- knows the course of higher mathematics in the number of hours of the work program</li> <li>- able to use modern mathematical methods to solve applied problems</li> <li>- applies the achievements of the most important sciences for the successful study of general theoretical and special engineering disciplines</li> <li>- will be competent in the choice of methods of mathematical modeling.</li> </ul>
3	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК Fiz 1202-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Физика</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 4.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – Физика (мектеп бағдарламасы)</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - материалтану, теориялық және қолданбалы механика, материалдардың кедергісі</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b></p> <p>Пәннің мақсаты ғылыми-техникалық ақпаратты бағдарлауға, физика принциптері мен заңдарын пайдалануға мүмкіндік беретін болашақ мамандарды іргелі даярлауды қамтамасыз ету болып табылады. Пәнді оқу кезінде білім алушы кәсіптік қызмет объектілерінің әрекет ету принциптері мен зерттеу әдістері негізделген физикалық құбылыстар мен процестер туралы білім алады</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК Fiz 1202-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Физика</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 4</p> <p><b>Пререквизиты</b> Физика (школьная программа)</p> <p><b>Постреквизиты</b> материаловедение, теоретическая и прикладная механика, сопротивление материалов</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является обеспечение фундаментальной подготовки будущих специалистов, которая позволяет ориентироваться в научно-технической информации, использовать принципы и законы физики. При изучении дисциплины обучающийся приобретает знания в области физических явлений и процессов, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и методы исследования</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC Phiz 1202-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Physics</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 4.</p> <p><b>Prerequisites</b> – Physics (school program)</p> <p><b>Post-requirements</b> - materials science, theoretical and applied mechanics, resistance of materials.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to provide fundamental training for future specialists, which allows them to navigate scientific and technical information, use the principles and laws of physics. When studying the discipline, the student acquires knowledge in the field of physical phenomena and processes, on which the principles of action of objects of professional activity and research methods are based</p>

	<p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиялық процестердегі физикалық құбылыстардың дұрыс математикалық сипаттамасын жүзеге асырады;</li> <li>- қолданбалы есептерді шешу кезінде физикалық құбылыстар мен процестердің математикалық модельдерін құрастырады және талдайды;</li> <li>- практикалық мәселелерді шешуде заманауи физикалық жабдықтар мен аспаптарды қолданады, қатені бағалаудың және эксперимент деректерін өңдеудің негізгі әдістерін қолданады;</li> <li>- есептеу техникасы элементтерінің жұмыс істеуінің физикалық негіздерін және ақпараттық технологиялардың қазіргі даму деңгейін біледі;</li> <li>- курс бағдарламасы шегінде міндеттерді шешуде жаңа міндеттер бойынша өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын меңгереді.</li> </ul>	<p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет правильную математическую характеристику физических явлений в технологических процессах;</li> <li>- разрабатывает и анализирует математические модели физических явлений и процессов при решении прикладных задач;</li> <li>- использует современное физическое оборудование и приборы для решения практических задач, использует основные методы оценки ошибок и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- знает физические основы функционирования элементов вычислительной техники и современный уровень развития информационных технологий;</li> <li>- овладевает навыками самостоятельной работы над новыми задачами при решении задач в рамках программы курса.</li> </ul>	<p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carries out the correct mathematical description of physical phenomena in technological processes;</li> <li>- develops and analyzes mathematical models of physical phenomena and processes when solving applied problems;</li> <li>- uses modern physical equipment and instruments to solve practical problems, uses the basic methods of error estimation and processing experimental data.</li> <li>- knows the physical foundations of the functioning of computer equipment elements and the current level of development of Information Technologies;</li> <li>- master the skills of independent work on new tasks in solving tasks within the course program.</li> </ul>
4	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК IG 1203-24  <b>Пәннің атауы:</b> Инженерлік графика (Сурет альбомы)  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 6.  <b>Пререквизиттер</b> – Сызу (мектеп бағдарламасы)  <b>Постреквизиттер</b> - материалдардың кедергісі, құрылыс негіздері, машина бөлшектері, технологиялық жабдық.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы</b> Пәннің мақсаты: схемалық, графикалық есептерді шешуде алгоритмдеуді қолдана отырып, техникалық дағдыларды қалыптастыру. Білім алушы техникалық объектілердің конструкторлық және технологиялық құжаттамасын жасауды, мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес геометриялық фигуралар мен машина жасау бөлшектерінің суреттерінде өлшемдерді құру дағдыларын қалыптастырады.  <b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кеңістіктік ойлауды дамытады және осыған сүйене отырып геометриялық бейнелер арасындағы әр түрлі тәуелділіктің сызбалары түрінде практикалық іске асыра алады;</li> <li>- техникалық сызбаларды орындау және оқу, бөлшектердің эскиздерін орындау үшін қажетті білім мен дағдыларды көрсетеді;</li> <li>- күрделі бөліктердің өзара әрекеттесуін және</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК IG 1203-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Инженерная графика (Альбом чертежей)  <b>Количество академических кредитов:</b> – 6  <b>Пререквизиты</b> - Черчение (школьная программа)  <b>Постреквизиты</b> - сопротивление материалов, основы конструирования, детали машин, технологическое оборудование.  <b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является освоение и применение методов расчета деталей машин и их элементов при разработке инженерных конструкций. Обучающиеся владеют базовыми навыками методов исследования равновесия и движения механических систем, а также механическими принципами построения вычислительных схем, позволяющих анализировать, моделировать и решать производственные задачи  <b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивает пространственное мышление и, исходя из этого, способен к практической реализации в виде схем различных зависимостей между геометрическими образами;</li> <li>- демонстрирует знания и навыки, необходимые для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей;</li> <li>- понимает взаимодействие сложных частей и принцип</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> UC EG 1203-24  <b>Name of the discipline:</b> Engineering graphics (Drawing album)  <b>Number of academic credits:</b> – 6.  <b>Prerequisites</b> – Drawing (school curriculum)  <b>Post-requirements</b> - resistance of materials, fundamentals of design, machine parts, technological equipment.  <b>Brief description of the course:</b>  The purpose of the discipline is the formation of technical skills using algorithmization in solving schematic and graphical problems. The student develops skills in drawing up design and technological documentation of technical objects, building measurements on drawings of geometric shapes and machine-building parts in accordance with the requirements of state standards.  <b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- develops spatial thinking and, based on this, is capable of practical implementation in the form of schemes of various dependencies between geometric images;</li> <li>- demonstrates the knowledge and skills necessary to execute and read technical drawings, perform sketches of parts;</li> </ul>

	<p>сызбаларда бейнеленген техникалық бұйымдардың жұмыс принципі түсінеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес геометриялық фигуралар мен машина жасау бөлшектерінің суреттеріне Өлшем салу дағдыларын меңгереді;</li> <li>- Мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес бөлшектердің түрлерін, қималары мен қималарын салуға қабілетті;</li> <li>- техникалық сызбаларды, бөлшектердің сызбалары мен эскиздерін, машиналардың тораптары мен агрегаттарын, құрастыру сызбаларын және жалпы түрдегі сызбаларды орындауға және оқуға қабілетті.</li> <li>- сызбалық-конструкторлық құжаттаманы орындау ережелерін көрсетеді.</li> <li>- болашақ кәсіби қызметте компьютерлік графика құралдарын қолдануға қабілетті;</li> <li>- инженерлік және компьютерлік графиканың заманауи ғылыми жетістіктері туралы білімді практикада қолданады.</li> </ul>	<p>работы технических изделий, изображенных на чертежах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владеет навыками нанесения измерений на рисунки геометрических фигур и деталей машиностроения в соответствии с требованиями государственных стандартов;</li> <li>- Способен строить виды, сечения и сечения деталей в соответствии с требованиями государственных стандартов;</li> <li>- способен выполнять и читать технические чертежи, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего типа.</li> <li>- демонстрирует правила выполнения чертёжно-конструкторской документации.</li> <li>- способен использовать средства компьютерной графики в будущей профессиональной деятельности.</li> <li>- применяет на практике знания о современных научных достижениях инженерной и компьютерной графики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- understands the interaction of complex parts and the principle of operation of technical products shown in the drawings;</li> <li>- Has the skills of applying measurements to drawings of geometric shapes and mechanical engineering parts in accordance with the requirements of state standards;</li> <li>- Able to build types, sections and sections of parts in accordance with the requirements of state standards;</li> <li>- able to execute and read technical drawings, drawings and sketches of parts, assemblies and assemblies of machines, assembly drawings and general type drawings.</li> <li>- demonstrates the rules for the execution of drawing and design documentation.</li> <li>- is able to use computer graphics tools in future professional activities.</li> <li>- applies in practice knowledge about modern scientific achievements in engineering and computer graphics.</li> </ul>
5	<p><b>Пәннің коды</b> ТК ZhCh 1201-24  <b>Пәннің атауы:</b> Жалпы химия  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b> - 4  <b>Пререквизиттер:</b> химия (мектеп бағдарламасы)  <b>Постреквизиттер:</b> материалтану, тамақ өндірісі технологиясының негіздері  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты білім алушылардан ең маңызды бейорганикалық, органикалық заттардың химиялық және физикалық қасиеттері, зат құрылымының теориясы, химиялық термодинамика және кинетика, ерітінділер, заттарды физика-химиялық талдау негіздері туралы білім алу болып табылады. Пәнді оқу кезінде студенттер химиялық реакциялардың түрлерін, элементтер мен олардың қосылыстарының қасиеттерін анықтай алады, химиялық процестердің жалпы заңдылықтарын және заттардың химиялық қасиеттерін түсіне алады  <b>Пәннің оқу нәтижесі:</b>  – химияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтарының мәнін біледі;  – атомдардың, иондардың және молекулалардың электрондық құрылымы, Д.И. Менделеев Периодтық</p>	<p><b>Код предмета</b> KB OCh 1201-24  <b>Название предмета:</b> Общая химия  <b>Количество академических кредитов</b> - 4  <b>Пререквизиты:</b> химия (школьная программа)  <b>Постреквизиты:</b> материаловедение, основы технологии пищевых производств  <b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является приобретение знаний у обучающихся о химических и физических свойствах важнейших неорганических, органических веществ, теории строения вещества, химической термодинамике и кинетике, растворах, основах физико-химического анализа веществ. При изучении дисциплины обучающиеся могут определять типы химических реакций, свойства элементов и их соединений, понимать общие закономерности химических процессов и химические свойства веществ  <b>Результаты обучения:</b>  - знает сущность основных понятий и закономерностей химии;  - электронная структура атомов, ионов и молекул, осваивает Периодический закон Д. И. Менделеева;  - изучает основы теории химических связей в соединениях</p>	<p><b>Discipline code</b> CCh GCh 1201-24  <b>Subject name:</b> General chemistry  <b>Number of academic credits</b> - 4  <b>Prerequisites:</b> chemistry (school curriculum)  <b>Postrequisites:</b> materials science, fundamentals of food production technology  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to acquire knowledge from students about the chemical and physical properties of the most important inorganic, organic substances, the theory of the structure of matter, chemical thermodynamics and kinetics, solutions, the basics of physico-chemical analysis of substances. When studying the discipline, students can determine the types of chemical reactions, the properties of elements and their compounds, understand the general patterns of chemical processes and chemical properties of substances  <b>Result of the discipline:</b>  - knows the essence of the basic concepts and patterns of chemistry;  - the electronic structure of atoms, ions and molecules, mastering the Periodic law of D. I. Mendeleev;</p>

	<p>заңын меңгереді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– әртүрлі типтегі қосылыстардағы химиялық байланыс теориясының негіздерін үйренеді;</li> <li>– химиялық түрленулердің негізгі заңдылықтары;</li> <li>– ерітінділердің қасиеттері біледі;</li> <li>– химиялық реакциялардағы сандық есептеулерді жүргізе алады;</li> <li>– ерітінділердің сандық сипаттамаларын анықтай алады;</li> <li>– химиялық реакциялардың термодинамикалық және кинетикалық параметрлерін анықтай алады;</li> <li>– практикалық есептерді шешу үшін химиялық заңдарды қолданады;</li> <li>– кәсіби міндеттерді шешу үшін заттар мен қосылыстарды химиялық зерттеудің негізгі элементарлық әдістерін қолданады;</li> <li>– химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орнына қарай атомдарының электрондық құрылымы негізінде жай және күрделі заттардың қасиеттерін сипаттаудың теориялық әдістері игереді;</li> <li>– физикалық және химиялық қасиеттерді зерттеудің негізгі әдістерін игереді.</li> </ul>	<p>различных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности химических превращений;</li> <li>- свойства растворов;</li> <li>- может проводить численные расчеты в химических реакциях;</li> <li>- может определять количественные характеристики растворов;</li> <li>- может определять термодинамические и кинетические параметры химических реакций;</li> <li>- использует химические законы для решения практических задач;</li> <li>- использует основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений для решения профессиональных задач;</li> <li>- теоретические методы описания свойств простых и сложных веществ на основе электронной структуры их атомов в периодической таблице химических элементов;</li> <li>- владеет основными методами исследования физических и химических свойств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- studies the basics of the theory of chemical bonds in compounds of various types;</li> <li>- basic patterns of chemical transformations;</li> <li>- properties of solutions;</li> <li>- can perform numerical calculations in chemical reactions;</li> <li>- can determine the quantitative characteristics of solutions;</li> <li>- can determine the thermodynamic and kinetic parameters of chemical reactions;</li> <li>- uses chemical laws to solve practical problems;</li> <li>- uses basic elementary methods of chemical research of substances and compounds to solve professional problems;</li> <li>- theoretical methods for describing the properties of simple and complex substances based on the electronic structure of their atoms in the periodic table of chemical elements;</li> <li>- knows the basic methods of studying physical and chemical properties.</li> </ul>
6	<p><b>Пәннің коды ТК</b> ОВCh 1201-24  <b>Пәннің атауы:</b> Органикалық және бейорганикалық химия  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b> - 4  <b>Пререквизиттер:</b> химия (мектеп бағдарламасы)  <b>Постреквизиттер:</b> материалтану, тамақ өндірісі технологиясының негіздері  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты білім алушылардың заманауи органикалық және бейорганикалық химиялардың жетістіктерін зерделеу және кәсіби қызметте химиялық заңдарды қолдану тәсілдерін игеру болып табылады. Пәнді оқу кезінде студенттер экспериментті жоспарлау мен жүргізуді, оның нәтижелерін түсіндіруді, есептік және теориялық сипаттағы химиялық есептерді шешуді анықтай алады.  <b>Оқыту нәтижесі:</b>  - негізгі химиялық ұғымдар мен заңдылықтарды; бейорганикалық және органикалық қосылыстардың қасиеттері туралы мәліметтер; заттың құрылымы;</p>	<p><b>Код предмета КВ</b> ONCh 1201-24  <b>Название предмета:</b> Органическая и неорганическая химия  <b>Количество академических кредитов</b> - 4  <b>Пререквизиты:</b> химия (школьная программа)  <b>Постреквизиты:</b> материаловедение, основы технологии пищевых производств  <b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является изучение, освоение обучающимися достижений современной органической и неорганической химии и овладение способами применения химических законов в профессиональной деятельности. При изучении дисциплины обучающиеся могут определять планирование и проведение эксперимента, интерпретация его результатов, решение химических задач расчетного и теоретического характера.  <b>Результаты обучения:</b>  - знает основные химические понятия и закономерности; сведения о свойствах неорганических и органических</p>	<p><b>Discipline code</b> CCh OICh 1201-24  <b>Subject name:</b> Organic and inorganic chemistry  <b>Number of academic credits</b> - 4  <b>Prerequisites:</b> chemistry (school curriculum)  <b>Postrequisites:</b> materials science, fundamentals of food production technology  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study and master the achievements of modern organic and inorganic chemistry by students and to master the ways of applying chemical laws in professional activities. When studying the discipline, students can determine the planning and conduct of an experiment, the interpretation of its results, and the solution of chemical problems of a computational and theoretical nature.  <b>Result of the discipline:</b>  - basic chemical concepts and laws; data on the properties of inorganic and organic compounds; structure of matter; as well as knowledge of</p>

	<p>сонымен қатар физиканың іргелі ұғымдары мен физикалық құбылыстарды біледі.</p> <p>- қарапайым химиялық тәжірибелерді жоспарлау және орындау, сонымен қатар олардың нәтижелерін болжау; химиялық реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізе алады.</p>	<p>соединений; строение вещества; а также фундаментальные понятия физики и физические явления.</p> <p>- планировать и выполнять простые химические эксперименты, а также прогнозировать их результаты; может выполнять расчеты по уравнениям химических реакций.</p>	<p>fundamental concepts of physics and physical phenomena.</p> <p>- plan and perform simple chemical experiments, as well as predict their results; can perform calculations on chemical reaction equations.</p>
7	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК ВВ 3213-24  <b>Пәннің атауы:</b> Бастау Бизнес  <b>Академиялық кредиттер көлемі - 5</b>  <b>Пререквизиттер</b> Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім модулі.  <b>Постреквизиттер:</b> өндірісті ұйымдастыру, жоспарлау, кәсіпорын экономикасы  <b>Курстың қысқаша мазмұны.</b> Пәннің мақсаты: кәсіпкерлік қызметтің практикалық аспектілерін, соның ішінде бизнес-идеяларды таңдау мен бағалауды, нарықты зерттеуді, қаржыны, персоналды басқаруды, этиканы және бизнестің әлеуметтік жауапкершілігін зерттеуге бағытталған. Білім алушы стартаптарды мемлекеттік қолдаудың, бизнес-жоспар құрудың нақты шараларын білетіндігін көрсетеді. Жеке кабинетте жұмыс істеу, бизнесті тіркеу, мемлекеттік органдармен өзара іс-қимыл жасау кезінде цифрлық дағдыларды пайдалана алады (www.pki.gov.kz, www.egov.kz, www.goszakup.gov.kz)  <b>Оқыту нәтижесі:</b>  - кәсіпкерліктің әртүрлі аспектілері, соның ішінде кәсіпкерлік нысандары, нарықты зерттеу, маркетинг, қаржы, персоналды басқара алады;  - стартаптарды, шағын және орта бизнесті, оның ішінде агробизнесті мемлекеттік қолдаудың нақты шаралары.  - бизнес-жоспарларды әзірлей алады;  - маркетингтік зерттеулер жүргізу және электрондық коммерцияны жүзеге асыра алады;  - қаржылық көрсеткіштерді талдау жасай алады,  - қызметкерлерді басқара алады.  - командада жұмыс істей алады;  - уақыт пен ресурстарды басқара алады;  - нарықтың өзгермелі жағдайларына бейімделу және өз бизнесін дамытады.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК ВВ 3213-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Бастау Бизнес  <b>Количество академических кредитов - 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Модуль экономико-правовых и экологических знаний.  <b>Постреквизиты:</b> организация, планирование производства, экономика предприятия  <b>Краткое описание курса.</b> Цель дисциплины направлена на изучение практических аспектов предпринимательской деятельности, включая выбор и оценку бизнес-идей, исследование рынка, финансы, управление персоналом, этику и социальную ответственность бизнеса. Обучающийся демонстрирует знание конкретных мер господдержки стартапов, составления бизнес-плана, а так же смогут использовать цифровые навыки при работе в личном кабинете, регистрируя бизнес, взаимодействуя с госорганами (www.pki.gov.kz, www.egov.kz, www.goszakup.gov.kz)  <b>Результаты изучения:</b>  - различные аспекты предпринимательства, включая формы предпринимательства, исследования рынка, маркетинг, финансы, Управление персоналом;  - конкретные меры государственной поддержки стартапов, малого и среднего бизнеса, в том числе агробизнеса.  - может разрабатывать бизнес-планы;  - может проводить маркетинговые исследования и осуществлять электронную коммерцию;  - может анализировать финансовые показатели,  - может управлять персоналом.  - может работать в команде;  - может управлять временем и ресурсами;  - адаптироваться к меняющимся условиям рынка и развивать свой бизнес.</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC ВВ 3213-24  <b>Name of the discipline:</b> Bastau Business  <b>Number of academic credits - 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Module of economic, legal and environmental knowledge.  <b>Post-requirements:</b> organization, production planning, enterprise economics  <b>Summary.</b> The purpose of the discipline is to study the practical aspects of entrepreneurial activity, including the selection and evaluation of business ideas, market research, finance, human resources management, ethics and social responsibility of business. The student demonstrates knowledge of specific measures of state support for startups, drawing up a business plan, and will also be able to use digital skills when working in a personal account, registering a business, interacting with government agencies (www.pki.gov.kz, www.egov.kz, www.goszakup.gov.kz)  <b>Learning result:</b>  - various aspects of entrepreneurship, including forms of entrepreneurship, market research, marketing, finance, Human resources management;  - specific measures of state support for startups, small and medium-sized businesses, including agribusiness.  - can develop business plans;  - can conduct marketing research and e-commerce;  - can analyze financial indicators,  - can manage the staff.  - can work in a team;  - can manage time and resources;  - adapt to changing market conditions and develop your business.</p>
8	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК МК 2205-24  <b>Пәннің атауы:</b> Материалдар кедергісі</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК SM 2205-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Соппротивление материалов</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC SM 2205-24  <b>Name of the discipline:</b> Strength of materials</p>

	<p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> теориялық және қолданбалы механика.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> машина жасау технологиясы, технологиялық машиналарды жөндеу және т. б.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы</b> Пәннің мақсаты инженерлік конструкцияларды әзірлеу кезінде машиналардың бөлшектері мен олардың элементтерін есептеу әдістерін игеру және қолдану болып табылады. Білім алушылар механикалық жүйелердің тепе-теңдігі мен қозғалысын зерттеу әдістерінің негізгі дағдыларын, сондай-ақ өндірістік міндеттерді талдауға, модельдеуге және шешуге мүмкіндік беретін есептеу схемаларын құрудың механикалық принциптерін меңгереді</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алған білімдерін машиналар мен жабдықтар элементтерінің беріктігін, қаттылығын және орнықтылығын есептеуде қолдана біледі;</li> <li>- әр түрлі деформациялар кезінде машина конструкциялары мен бөлшектері элементтерінің беріктігін, қаттылығы мен тұрақтылығын тексеру және жобалау есептеулерін орындайды;</li> <li>- инженерлік қызметпен байланысты негізгі ұғымдарды, принциптерді, теориялар мен фактілерді түсінеді;</li> <li>- материалдардың кедергісінің стандартты әдістерін пайдалана отырып, техникалық объектілерді модельдеу, нәтижелерді өңдеу және талдай отырып, берілген әдістемелер бойынша эксперименттер жүргізу дағдыларын иеленеді;</li> <li>- кернеулі-деформацияланған күйдің түрін анықтау дағдысын меңгереді.</li> </ul>	<p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> теоретическая и прикладная механика.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> технология машиностроения, ремонт технологических машин.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является освоение и применение методов расчета деталей машин и их элементов при разработке инженерных конструкций. Обучающиеся владеют базовыми навыками методов исследования равновесия и движения механических систем, а также механическими принципами построения вычислительных схем, позволяющих анализировать, моделировать и решать производственные задачи</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет применять полученные знания в расчетах прочности, жесткости и устойчивости элементов машин и оборудования;</li> <li>- выполняет проверочные и проектировочные расчеты элементов конструкций и деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- понимает основные концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с инженерной деятельностью;</li> <li>- приобретает навыки моделирования технических объектов с использованием стандартных методик сопротивления материалов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;</li> <li>- приобретает навыки определения вида напряженно-деформированного состояния.</li> </ul>	<p><b>Number of academic credits:</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> theoretical and applied mechanics.</p> <p><b>Postrequisites:</b> mechanical engineering technology, repair of technological machines, etc.</p> <p><b>Short content:</b> The purpose of the discipline is to master and apply calculation methods for machine parts and their elements in the development of engineering structures. Students have basic skills in methods of studying the equilibrium and motion of mechanical systems, as well as the mechanical principles of constructing computational circuits that allow analyzing, modeling and solving production tasks</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- is able to apply the acquired knowledge in calculations of strength, rigidity and stability of elements of machinery and equipment;</li> <li>- performs verification and design calculations of structural elements and machine parts for strength, rigidity and stability under various types of deformation;</li> <li>- understands the basic concepts, principles, theories and facts related to engineering;</li> <li>- acquires skills in modeling technical objects using standard methods of resistance of materials, conducting experiments using specified methods with processing and analysis of results;</li> <li>- acquires skills in determining the type of stress-strain state.</li> </ul>
9	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК ТКМ 2204-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Теориялық және қолданбалы механика</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – физика, инженерлік графика</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - Материалдардың кедергісі, механизмдер мен машиналар теориясы, машина жасау технологиясы және т. б.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: механиканың негізгі заңдарының білімі мен дағдыларын, материалдық нүктелер мен механикалық жүйелердің механикалық қозғалысының жалпы</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК ТРМ 2204-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Теоретическая и прикладная механика</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты</b> физика, инженерная графика</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Сопротивление материалов, теория механизмов и машин, технология машиностроения.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины изучение знаний и умений основных законов механики, общих закономерностей механического движения материальных точек и механических систем. Обучающиеся владеет</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC TAM 2204-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Theoretical and applied mechanics</p> <p><b>Number of academic credits:</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> – physics, engineering graphics</p> <p><b>Post-requirements</b> - Resistance of materials, theory of mechanisms and machines, mechanical engineering technology, etc.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the knowledge and skills of the basic laws of mechanics, general laws of mechanical</p>



	<p>зандылықтарын зерттеу. Білім алушылар механикалық жүйелердің тепе-теңдігі мен қозғалысын зерттеу әдістерінің негізгі дағдыларын, өндірістік міндеттерді талдауға, модельдеуге және шешуге мүмкіндік беретін есептеу схемаларын құрудағы механика принциптерін меңгерген</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механиканың негізгі заңдарын білетіндігін көрсетеді;</li> <li>- тіректердің түрлерін тізімдейді және олардың реакцияларын табады;</li> <li>- құрылымдық элементтердің беріктігі мен қаттылығын есептеу әдістерін қолданады;</li> <li>- механизмдердің кинематикалық схемаларын сипаттайды;</li> <li>- механикалық берілістердің түрлерін сипаттайды;</li> <li>- машинаның жетегін кинематикалық есептеуді орындайды.</li> </ul>	<p>базовыми навыками методов исследования равновесия и движения механических систем, принципами механики в построении вычислительных схем, позволяющих анализировать, моделировать и решать производственные задачи</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание основных законов механики;</li> <li>– перечисляет виды опор и находит их реакции;</li> <li>– использует методы расчетов на прочность и жесткость элементов конструкций;</li> <li>– описывает кинематические схемы механизмов;</li> <li>– описывает виды механических передач;</li> <li>– выполняет кинематический расчет привода машины.</li> </ul>	<p>motion of material points and mechanical systems. Students have basic skills in methods of studying the equilibrium and motion of mechanical systems, the principles of mechanics in building computational circuits that allow analyzing, modeling and solving production tasks</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– demonstrates knowledge of the basic laws of mechanics;</li> <li>– lists the types of supports and finds their reactions;</li> <li>– uses calculation methods for strength and rigidity of structural elements;</li> <li>– describes kinematic schemes of mechanisms;</li> <li>– describes the types of mechanical gears;</li> <li>– performs kinematic calculation of the machine drive.</li> </ul>
10	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК СТРА 3207-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру</p> <p><b>Академиялық кредиттер</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Электротехника, автоматика, механизмдер мен машиналар теориясы, механизмдерді есептеу</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары, тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары мен жабдықтары, технологиялық машиналардың АЖЖ, ТМ жөндеу</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы</b></p> <p>Пәннің мақсаты: технологиялық процестерді автоматты бақылау, реттеу және басқару жүйелерін құру және пайдалану бойынша білімді қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар автоматтандыру бойынша жобалық құжаттаманы пайдалана білу, автоматты реттеу мен басқарудың үлгілік жүйелері туралы түсінік қалыптастырып, автоматты реттеу жүйелерінің жұмыс сапасын зерттеу бойынша практикалық дағдыларға ие болады</p> <p><b>Күтілетін оқу нәтижелері:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тамақ өндірістерінің үлгілік технологиялық процестерін автоматты бақылау, реттеу және басқару жүйелерін құру үшін білім мен іскерлікті көрсетеді;</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ АТРО 3207-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Автоматизация технологических процессов отрасли</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Электротехника, автоматика, теория механизмов и машин, основы финансовой грамотности</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Машины и аппараты перерабатывающих производств, машины и оборудование тепло-массообменных процессов пищевых производств, система автоматизированного проектирования, теория автоматического управления в металлообработке</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является формирование знаний по созданию и эксплуатации систем автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами. Обучающиеся приобретают практические навыки по изучению качества работы систем автоматического регулирования, формируя представление о типовых системах автоматического регулирования и управления, используя проектную документацию по автоматизации</p> <p><b>Ожидаемые результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знаний и умений для построения систем автоматического контроля, регулирования и управления типовыми технологическими процессами пищевых производств;</li> <li>- способен к самостоятельному решению задач</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh АТPI 3207-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Automation of technological processes in the industry</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> Electrical engineering, automation, theory of mechanisms and machines, calculation of mechanisms</p> <p><b>Postrekvizites:</b> Machines and apparatuses of food production, machines and equipment of hydro-mechanical processes of food production, CAD of technological machines of PP, repair of TM</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge on the creation and operation of automatic control, regulation and process control systems. Students acquire practical skills in studying the quality of automatic control systems, forming an idea of typical automatic control and control systems using automation design documentation.</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge and skills for building automatic control systems, regulation and management of typical technological processes of food production;</li> <li>- capable of independently solving problems of</li> </ul>

	<p>- тамақ өнеркәсібінің технологиялық процестерін автоматтандыру, өндірістік процесті және оның компоненттерін автоматтандыру деңгейі мен дәрежесін анықтау, автоматты жүйелерді жобалау міндеттерін дербес шешуге қабілетті;</p> <p>- басқару объектілері ретінде технологиялық процестерді талдау және оларды автоматтандырудың функционалдық схемаларын әзірлеу әдістерін меңгерген;</p> <p>- өнімді дайындаудың типтік технологиялық процестерін жобалау дағдыларына ие;</p> <p>- автоматты басқару жүйелерін баптау дағдыларын қолданады.</p>	<p>автоматизации технологических процессов пищевой промышленности, определения уровня и степени автоматизации производственного процесса и его составляющих, проектирования автоматических систем;</p> <p>- владеет методами анализа технологических процессов, как объектов управления и разработки функциональных схем их автоматизации;</p> <p>- обладает навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления продукции;</p> <p>- применяет навыки настройки систем автоматического управления.</p>	<p>automation of technological processes in the food industry, determining the level and degree of automation of the production process and its components, designing automatic systems;</p> <p>- knows the methods of analyzing technological processes as control objects and developing functional schemes for their automation;</p> <p>- has the skills to design typical technological processes for manufacturing products;</p> <p>- applies the skills of setting up automatic control systems.</p>
11	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК Au 3208-24  <b>Пәннің атауы:</b> Автоматика  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.  <b>Пререквизиттер</b> – физика, АКТ  <b>Постреквизиттер</b> - Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру, технологиялық жабдықтар, технологиялық машиналарды жөндеу және т. б.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: өндірісте автоматты басқару жүйелерін жобалау кезінде туындайтын ғылыми-зерттеу және қолданбалы міндеттерді шешу дағдыларын қалыптастырады. Білім алушылар есептеу техникасын пайдалана отырып автоматты басқару жүйелері жұмысының сапасын, сенімділігін және техникалық-экономикалық тиімділігінің негізгі көрсеткіштерін меңгереді.  <b>Оқыту нәтижесі:</b>  - тамақ өндірісінде қолданылатын автоматиканың негізгі техникалық құралдарын меңгереді;  - негізгі элементтер мен автоматты басқару жүйелерінің статикалық және динамикалық сипаттамаларын біледі;  - тамақ өндірісін автоматтандырудың жай - күйі мен даму перспективаларын меңгереді.;  - азық-түлік басқару объектілерін автоматтандырудың функционалдық және құрылымдық схемаларын жасай алады;  - автоматты басқару жүйелерінің схемалық схемаларын әзірлейді.  - басқару жүйелерінде қолданылатын автоматиканың техникалық құралдарын таңдау және есептеу</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB Au 3208-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Автоматика  <b>Количество академических кредитов:</b> – 5  <b>Пререквизиты</b> физика, ИКТ  <b>Постреквизиты</b> Автоматизация технологических процессов отрасли, технологическое оборудование, ремонт технологических машин.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует навыки решения научно-исследовательских и прикладных задач, возникающих при проектировании систем автоматического управления на производстве. Обучающиеся осваивают основные показатели качества, надежности и технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники  <b>Результат обучения:</b>  - владеет основными техническими средствами автоматизации, применяемыми в пищевом производстве;  - знает статические и динамические характеристики основных элементов и систем автоматического управления;  - изучает состояние и перспективы развития автоматизации производства продуктов питания.;  - может создавать функциональные и структурные схемы автоматизации объектов управления продуктами питания;  - разрабатывает принципиальные схемы систем автоматического управления.  - владеет навыками выбора и расчета технических средств автоматизации, применяемых в системах управления;  - формирует навыки расчета основных показателей</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh Au 3208-24  <b>Name of the discipline:</b> Automation  <b>Number of academic credits:</b> – 5.  <b>Prerequisites</b> – physics, ICT  <b>Post-requirements</b> - Automation of technological processes of the industry, technological equipment, repair of technological machines, etc.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge on the creation and operation of automatic control, regulation and process control systems. Students acquire practical skills in studying the quality of automatic control systems, forming an idea of typical automatic control and control systems using automation design documentation  <b>Result of the discipline:</b>  - owns the main technical means of automation used in food production;  - knows the static and dynamic characteristics of the main elements and automatic control systems;  - studies the state and prospects for the development of automation of food production.;  - can create functional and structural schemes for automation of food management facilities;  - develops schematic diagrams of automatic control systems.  - has the skills to select and calculate the technical means of automation used in control systems;  - develops skills in calculating the main indicators (quality, reliability and technical and economic</p>

	дағдыларын меңгереді; - негізгі көрсеткіштерді есептеу дағдыларын қалыптастырады (есептеу техникасын пайдалана отырып, автоматты басқару жүйелері жұмысының сапасы, сенімділігі және техникалық-экономикалық тиімділігі).	(качество, надежность и технико-экономическая эффективность работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники).	efficiency of automatic control systems using computer technology).
12	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК OASTO 2203-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, студенттің оқу-зерттеу жұмыстары, инженерлік графика</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Сапа менеджменті жүйесі, құрылыс негіздері, машина бөлшектері, технологиялық жабдық.</p> <p><b>Қысқаша мазмұны:</b> Пәннің мақсаты: жалпы техникалық стандарттардың кешенді жүйелерінің талаптарын пайдалану дағдыларын, бұйымдарды дайындауды біріздендіру, нақты есептеулерді орындау, техниканы сапалы пайдалану және жөндеу қабілеттерін игеру. Білім алушылар әр түрлі стандарттар жүйесі негізінде әр түрлі қосылыстардың геометриялық параметрлерінің дәлдігін, қосылыстардың түрлерін, машиналар мен механизмдердің құрастыру бірліктерін қамтамасыз ету мәселелерін зерттейді</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техниканы сапалы жөндеу, нақты есеп жүргізу, өнімді дайындауды бірыңғайландыру, жалпытехникалық стандарттарды кешенді қолдану жүйесіне талаптарды білу.</li> <li>- машинажасау сызбаларын, сонымен қатар осы пәнде қолданылатын курстық және дипломдық жұмыстарды орындау, сондай-ақ машинажасау сызбаларында және бұйымдарды дайындау кезінде қондырудың әрқилы түрлерін есептеуді және таңдауды жүргізе алады.</li> <li>- білім алуда практикалық дағдыларға ие болу.</li> </ul> <p>Жалпытехникалық стандарттар жүйесі бойынша базалық білімді көрсету.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB VzSTI 2203-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты</b> Патентование, учебно-исследовательская работа студента, инженерная графика</p> <p><b>Постреквизиты</b> Система менеджмента качества, основы конструирования, детали машин, технологическое оборудование</p> <p><b>Краткое содержание:</b> Цель дисциплины овладение навыками использования требований комплексных систем общетехнических стандартов, навыками унификации изготовления изделий, выполнения точных расчетов, качественной эксплуатации и ремонта техники. Обучающиеся изучают вопросы обеспечения точности геометрических параметров различных соединений, типов соединений, сборочных единиц машин и механизмов на основе различных систем стандартов</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает общие принципы построения единой системы допусков и посадок, обозначение на чертежах посадок и квалитетов, основы расчета и выбора посадок;</li> <li>- умеет применять знания и понимания по этому предмету при выполнении курсовой и дипломной работы, а также производить расчет и выбор различных видов посадок на машиностроительных чертежах и при изготовлении деталей.</li> <li>- имеет практические навыки по применению полученных знаний.</li> <li>- демонстрирует базовые знания по комплексным системам общетехнических стандартов.</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh IntSTM 2203-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Interchangeability, standardisation and technical measurements</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> - Patenting, educational and research work of a student, engineering graphics</p> <p><b>Post-requirements</b> - Quality management system, design basics, machine parts, technological equipment.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to master the skills of using the requirements of complex systems of general technical standards, the skills of unifying the manufacture of products, performing accurate calculations, high-quality operation and repair of equipment. Students study the issues of ensuring the accuracy of geometric parameters of various joints, types of joints, assembly units of machines and mechanisms based on various systems of standards.</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows the general principles of building a unified system of tolerances and landings, the designation on the drawings of landings and qualifications, the basics of calculating and selecting landings;</li> <li>- is able to apply knowledge and understanding on this subject when completing term papers and theses, as well as to calculate and select various types of plantings on engineering drawings and in the manufacture of parts.</li> <li>- has practical skills in applying the acquired knowledge.</li> <li>- demonstrates basic knowledge of complex systems of general technical standards.</li> </ul>
13	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК MB 3209-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машина бөлшектері</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизит:</b> инженерлік графика, теориялық және</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB DM 3209-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Детали машин</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> инженерная графика, теоретическая и</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh MP 3209-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Machine parts</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> engineering graphics, theoretical and</p>

	<p>қолданбалы механика, материалдардың кедергісі.</p> <p><b>Постреквизит:</b> құрылыс негіздері, технологиялық машиналарды жөндеу, машиналар мен аппараттарды есептеу және құрастыру.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: бөлшектерді, машина тораптарын, жабдықтарды құрастыру және есептеу әдістері, жалпы мақсаттағы конструкция, машиналардың құрамдас бөліктері мен олардың бөлшектерінің, құрастыру бірліктерінің (тораптар мен агрегаттардың) өзара іс-қимыл критерийлері туралы білімді қалыптастырады. Білім алушылар машина бөлшектерін есептеу әдістерін, конструкторлық құжаттаманы құрастыру және зерделеу дағдыларын жетілдіре алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- әртүрлі жүктеме түрлеріндегі беріктікке, қаттылыққа, тұрақтылыққа және төзімділікке арналған жабдықтың конструкциялары мен тораптарын есептеу бойынша теориялық негіздер туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- машиналардың механикалық бөліктерінің құрылымы мен жұмыс істеу тәсілдері, оларды құрастыру, дайындау және пайдалану кезінде олардың жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету әдістері туралы жалпы түсінікке ие;</li> <li>- машиналардың бөлшектерін жобалауға және есептеуге қабілетті.</li> <li>- болашақ маманның жалпы инженерлік дайындығының негізін кеңейтеді;</li> <li>- жабдықтың конструкциялары мен тораптары жұмысының сенімділігі, беріктігі, үнемділігі мен қауіпсіздігінің жоғары көрсеткіштерін қамтамасыз ететін конструкциялық материалдар мен конструкциялық нысандарды дұрыс таңдай алады.</li> </ul>	<p>прикладная механика, сопротивление материалов.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Ремонт технологических машин, Монтаж и эксплуатация технологических машин, расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, проектирование технологических машин и аппаратов</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует знания о методах сборки и расчета деталей, узлов машин, оборудования, конструкции общего назначения, критериях взаимодействия составных частей машин и их деталей, сборочных единиц (узлов и агрегатов). Обучающиеся смогут совершенствовать методы расчета деталей машин, навыки составления и изучения конструкторской документации</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания теоретических основ по расчету конструкций и узлов оборудования на прочность, жесткость, устойчивость и выносливость при различных типах нагружении;</li> <li>- имеет общее представление об устройстве и способах действия механических частей машин, методах обеспечения работоспособности их при конструировании, изготовлении и эксплуатации;</li> <li>- способен проектировать и рассчитывать детали машин.</li> <li>- расширяет фундамент общей инженерной подготовки будущего специалиста;</li> <li>- способен правильно выбирать конструкционные материалы и конструктивные формы, обеспечивающие высокие показатели надежности, долговечности, экономичности и безопасности работы конструкций и узлов оборудования.</li> </ul>	<p>applied mechanics, resistance of materials.</p> <p><b>Post-requirements:</b> design basics, repair of technological machines, calculation and design of machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge about the methods of assembly and calculation of parts, machine components, equipment, general purpose structures, criteria for the interaction of machine components and their parts, assembly units (assemblies and aggregates). Students can improve the methods of calculating machine parts, the skills of compiling and studying design documentation</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge of the theoretical foundations for the calculation of structures and components of equipment for strength, rigidity, stability and endurance under various types of loading;</li> <li>- has a general idea of the device and methods of operation of mechanical parts of machines, methods of ensuring their operability during design, manufacture and operation;</li> <li>- able to design and calculate machine parts.</li> <li>- expands the foundation of the general engineering training of the future specialist;</li> <li>- is able to choose the right structural materials and structural forms that provide high reliability, durability, efficiency and safety of structures and equipment components.</li> </ul>
14	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК КМТО 2202-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Құрылымдық материалдар мен термоөндеу</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі – 5.</b></p> <p><b>Пререквизит:</b> Высшая математика, физика, инженерлік графика, теориялық және қолданбалы механика.</p> <p><b>Постреквизит:</b> технологиялық машиналарды жөндеу, машиналар мен аппараттарды есептеу және құрастыру, дипломдық жұмыс</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ КМТО 2202-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Конструкционные материалы и термообработка</p> <p><b>Количество академических кредитов: -5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Высшая математика, физика, инженерная графика, теоретическая и прикладная механика</p> <p><b>Постреквизиты:</b> ремонт технологических машин, расчет и конструирование машин и аппаратов, дипломная работа</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh SMHT 2202-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Structural materials and heat treatment</p> <p><b>Number of academic credits – 5.</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> mathematics, physics, engineering graphics, theoretical and applied mechanics.</p> <p><b>Post-requirements:</b> repair of technological machines, calculation and design of machines and apparatuses, thesis</p>

	<p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: материалдардың жіктелуі, қорытпалар теориясы, термиялық өңдеу негіздері, металдар және синтетикалық материалдар өндірісі, дайындамалар мен машина жасау бұйымдарын алу технологиясы, дәнекерлеу және механикалық өңдеу туралы теориялық білімді қалыптастырады. Білім алушылар дайындаманы өңдеу және ықтимал ақауларды болжау үшін материалды, құралды, жабдықты және құрылғыларды өз бетінше таңдау дағдыларын меңгереді</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженер материалдарды жіктеу, қорытпалар теориясы, термиялық өңдеу негіздері, металдар, қорытпалар және синтетикалық материалдар өндірісі, дайындамалар мен машина жасау бұйымдарын алу технологиясы, құю өндірісі, қысыммен өңдеу, ұнтақты металлургия, дәнекерлеу, дәнекерлеу және өңдеу бойынша білім алады;</li> <li>- материалды өз бетінше таңдау және оның сапалық параметрлерін бағалай алады, дайындаманы немесе машина жасау бұйымын алуға және өңдеуге арналған құралды, жабдық пен айлабұйымды таңдау, ықтимал ақауларды болжау дағдыларын дамытады.</li> </ul>	<p>формирование теоретических знаний о классификации материалов, теории сплавов, основах термообработки, производстве металлов и синтетических материалов, технологии получения заготовок и изделий машиностроения, сварки и механической обработки. Обучающиеся приобретают навыки самостоятельного выбора материала, инструмента, оборудования и приспособлений для обработки заготовки и прогнозирования возможных дефектов</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженер обучается классификации материалов, теории сплавов, основам термообработки, производству металлов, сплавов и синтетических материалов, технологии получения заготовок и изделий машиностроения, литейному производству, обработке давлением, порошковой металлургии, сварке, сварке и обработке;</li> <li>- умеет самостоятельно выбирать материал и оценивать его качественные параметры, развивает навыки выбора инструмента, оборудования и приспособлений для получения и обработки заготовки или машиностроительного изделия, прогнозирования возможных дефектов.</li> </ul>	<p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form theoretical knowledge about the classification of materials, the theory of alloys, the basics of heat treatment, the production of metals and synthetic materials, technology for the production of blanks and mechanical engineering products, welding and machining. Students acquire the skills of self-selection of materials, tools, equipment and devices for processing workpieces and predicting possible defects</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- an engineer is trained in the classification of materials, the theory of alloys, the basics of heat treatment, the production of metals, alloys and synthetic materials, technology for the production of blanks and mechanical engineering products, foundry, pressure treatment, powder metallurgy, welding, welding and processing;</li> <li>- is able to independently select a material and evaluate its qualitative parameters, develops skills in choosing tools, equipment and devices for obtaining and processing a workpiece or machine-building product, predicting possible defects.</li> </ul>
15	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК Mat 2202-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Материалтану</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5.</p> <p><b>Пререквизит:</b> физика, жалпы химия</p> <p><b>Постреквизит:</b> материалдар кедрегісі, механизмдер мен машиналар теориясы, машина жасау технологиясы.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: материалдардың құрылымы мен қасиеттері, дайындамалар мен машина бөлшектерін қалыптастырудың негізгі әдістері туралы объективті білімді қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар технологиялық жабдықтың пайдалану сипаттамаларын қамтамасыз ету үшін таңдалған материалдардың қасиеттері туралы білімді игереді</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалдың жіктелуі, қорытпалар теориясы, термиялық өңдеу негіздері, металдар, қорытпалар және синтетикалық материалдар өндірісі туралы білімді көрсетеді;</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB Mat 2202-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Материаловедение</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> Количество академических кредитов – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> физика, общая химия</p> <p><b>Постреквизиты:</b> сопротивление материалов, теория механизмов и машин, технология машиностроения.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является формирование объективных знаний о структуре и свойствах материалов, основных методах формирования заготовок и деталей машин. Обучающиеся приобретают знания о свойствах материалов, выбранных для обеспечения эксплуатационных характеристик технологического оборудования</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрирует знания о классификации материала, теории сплавов, основ термической обработки, производства металлов, сплавов и синтетических материалов;</li> <li>-развивает навыки самостоятельного выбора материала и</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh Ms 2202-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Materials Science</p> <p><b>Number of academic credits:</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> physics, general chemistry</p> <p><b>Post-requisites:</b> strength of materials, theory of mechanisms and machines, technology of mechanical engineering.</p> <p><b>Brief description of the course</b> The purpose of the discipline is to form objective knowledge about the structure and properties of materials, basic methods of forming blanks and machine parts. Students acquire knowledge about the properties of materials selected to ensure the operational characteristics of technological equipment</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge of material classification, alloy theory, fundamentals of heat treatment, production of metals, alloys and synthetic materials;</li> <li>- develops skills of independent selection of material</li> </ul>

	- материалды өз бетінше таңдау және оның сапалық параметрлерін бағалау, дайындаманы немесе машина жасау бұйымын алу және өңдеу үшін құралдарды, жабдықтар мен құрылғыларды таңдау, ықтимал ақауларды болжау дағдыларын дамытады.	оценки его качественных параметров, выбора инструмента, оборудования и приспособлений для получения и обработки заготовки или изделия машиностроения, прогнозирования возможных дефектов.	and evaluation of its qualitative parameters, selection of tools, equipment and devices for obtaining and processing a workpiece or a machine-building product, forecasting possible defects.
16	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ОMQE 2206-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Өндірістегі метрологиялық қамтамасыз ету</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдықтар, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, сынақ және сынақ жабдықтары, технологиялық машиналарды жөндеу.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді оқу мақсаты білім алушылардың өлшем бірлігі мен талап етілетін дәлдігіне қол жеткізу үшін қажетті ғылыми-ұйымдастырушылық негіздерді, техникалық құралдарды, ережелер мен нормаларды белгілеу және қолдану бойынша теориялық және практикалық білім алуы. Метрологиялық дайындық және тексеру жұмыстарын орындау ережелеріне сәйкес орындайды, өлшеу нәтижелерін өңдей алады, эталондарды сипаттай алады, өлшеу түрін анықтайды және т. б. <b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- метрологиялық дайындау және енгізу ережелері бойынша тексеру жұмыстарын орындайды;</li> <li>- өңдеу және олардың нәтижелерін ресімдеу. метрологиялық қызметтің құрылымы мен функцияларын зерттейді;</li> <li>- өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің техникалық базасы туралы білімдерін көрсетеді</li> <li>- бақылау-өлшеу құралдарының теориялық және практикалық білімін қолданады, өлшеу құралдарын тексеруді, калибрлеуді, жөндеуді және реттеуді жүзеге асырады</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB МОР 2206-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Метрологическое обеспечение производства</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, стандартизация и сертификация в машиностроении.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> технологическое оборудование, качество и надежность технологических машин, испытание и испытательное оборудование, ремонт ТМ.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель изучения дисциплины приобретение обучающимися теоретических и практических знаний, по установлению и применению научно-организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений. Выполняет по правилам метрологической подготовки и выполнения поверочные работы способен обработать результаты измерения, охарактеризовать эталоны, определяет вид измерения и т.д.</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет поверочные работы по правилам метрологической подготовки и выполнения;</li> <li>- обработать и оформить их результаты. изучает структуру и функции метрологических служб;</li> <li>- демонстрирует знания по технической базе метрологического обеспечения производства</li> <li>- применяет теоретические и практические знания по контрольно-измерительному оборудованию, проводит поверку, калибровку, ремонт и регулировку средств измерений</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh МЕР 2206-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Metrological ensuring production</p> <p><b>Number of academic credits:</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> interchangeability, standardisation and technical measurements, standardization and certification in mechanical engineering.</p> <p><b>Post-requirements:</b> technological equipment, quality and reliability of technological machines, testing and testing equipment, repair of technological machines.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is the acquisition by students of theoretical and practical knowledge on the establishment and application of scientific and organizational foundations, technical means, rules and regulations necessary to achieve the unity and required accuracy of measurements. Performs verification work according to the rules of metrological preparation and execution, is able to process measurement results, characterize standards, determines the type of measurement, etc. <b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- performs verification work according to the rules of metrological preparation and execution;</li> <li>- process and arrange their results. studies the structure and functions of metrological services;</li> <li>- demonstrates knowledge of the technical base of metrological support of production</li> <li>- applies theoretical and practical knowledge of control and measuring equipment, performs verification, calibration, repair and adjustment of measuring instruments</li> </ul>
17	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК Мt 2206-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Метрология</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> өзара алмастыру, стандарттау және</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB Мt 2206-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Метрология</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> взаимозаменяемость, стандартизация и</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh Мt 2206-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Metrology</p> <p><b>Number of academic credits:</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> interchangeability, standardisation and</p>

	<p>техникалық өлшемдер, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдықтар, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, сынақ және сынақ жабдықтары, технологиялық машиналарды жөндеу.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: метрология туралы жалпы түсінік қалыптастыру, өлшеу әдістері мен қателіктері ұғымдарын, өлшеу құралдарының қателіктерін игеру, өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамалары туралы білімді игерту. Білім алушылар техникалық өлшемдерді өз бетінше орындау кезінде стандарттар мен анықтамалық әдебиеттерді пайдалана отырып, графикалық және мәтіндік конструкторлық және технологиялық құжаттаманы әзірлеуде және ресімдеуде практикалық дағдыларды меңгереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- метрологияның теориялық негіздері мен техникалық өлшеулер, сапа категориялары және өнім сапасын басқару әдістері туралы білімдерін көрсетеді.;</li> <li>- қолданыстағы стандарттардың талаптарына сәйкес техникалық құжаттаманы әзірлеуге қабілетті;</li> <li>- стандарттар мен анықтамалық әдебиеттерді қолданады;</li> <li>- машинаның типтік бөлшектерінің техникалық өлшеуін өз бетінше орындайды;</li> </ul>	<p>технические измерения, стандартизация и сертификация в машиностроении.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> технологическое оборудование, качество и надежность технологических машин, испытание и испытательное оборудование, ремонт ТМ.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование общего представления о метрологии, овладение понятиями методов и погрешностей измерений, погрешностями средств измерений, усвоение знаний о метрологических характеристиках средств измерений. Обучающиеся приобретают практические навыки разработки и оформления графической и текстовой конструкторской и технологической документации с использованием стандартов и справочной литературы при самостоятельном выполнении технических критериев</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания о теоретических основах метрологии и технических измерений, категории качества и методы управления качеством продукции;</li> <li>- способен разрабатывать в соответствии с требованиями действующих стандартов техническую документацию;</li> <li>- использует стандарты и справочную литературу;</li> <li>- самостоятельно выполняет технические измерения типовых деталей машин;</li> </ul>	<p>technical measurements, standardization and certification in mechanical engineering.</p> <p><b>Post-requirements:</b> technological equipment, quality and reliability of technological machines, testing and testing equipment, repair of technological machines.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form a general understanding of metrology, to master the concepts of measurement methods and errors, errors of measuring instruments, to acquire knowledge about the metrological characteristics of measuring instruments. Students acquire practical skills in the development and design of graphic and textual design and technological documentation using standards and reference literature while independently fulfilling technical criteria</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge of the theoretical foundations of metrology and technical measurements, quality categories and methods of product quality management;</li> <li>- able to develop technical documentation in accordance with the requirements of current standards;</li> <li>- uses standards and reference literature;</li> <li>- independently performs technical measurements of typical machine parts;</li> </ul>
18	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК Р 2203-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Патенттану</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – Жоғары математика, қазақ (орыс) тілі, информатика, инженерлік графика</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - құрастыру негіздері, машина бөлшектері, технологиялық жабдықтар, дипломдық жұмыс (жоба)</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: зерттеу қызметінің практикалық аспектілерін қалыптастыру және зерттеу тақырыбы бойынша патенттік іздеу жүргізу дағдыларын жетілдіру. Білім алушылар патенттік құқық ғылымының теориялық ережелерін және нормативтік-құқықтық актілерді меңгереді, алынған білімді практикалық қызметте қолда</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ Р 2203-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Патентование</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> высшая математика, казахский (русский) язык, информатика, инженерная графика</p> <p><b>Постреквизиты:</b> основы конструирования, детали машин, технологическое оборудование, дипломная работа (проект)</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование практических аспектов исследовательской деятельности и совершенствование навыков проведения патентного поиска по теме исследования. Обучающиеся осваивают теоретические положения науки патентного права и нормативно-правовые акты, получают полученные знания в практической деятельности</p> <p><b>Результат обучения:</b></p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh Р 2203-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Patentology</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> - Higher mathematics, kazakh (russian) language, computer science, engineering graphics</p> <p><b>Post-requirements</b> - fundamentals of design, machine parts, technological equipment, thesis (project)</p> <p><b>Brief description of the course:</b></p> <p>The purpose of the discipline is to form the practical aspects of research activities and improve the skills of conducting a patent search on a research topic. Students master the theoretical provisions of the science of patent law and regulatory legal acts, receive the knowledge gained in practice</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p>

	<p>алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- онда ғылымның қазіргі заманғы үрдістері, ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздері туралы білім көрсетіледі;</li> <li>- ғылыми-техникалық және патенттік ақпаратты іздеу, жинақтау, өңдеу әдістемесін қолданады;</li> <li>- зерттеу тақырыбы бойынша патенттік іздеу жүргізеді;</li> <li>- ғылыми-техникалық ақпарат көздерін пайдаланады;</li> <li>- библиографиялық сипаттамаларға нормативтік құжаттарды қолданады;</li> <li>- қолданыстағы стандарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкес техникалық құжаттаманы, конструкторлық эзрлемелерді жасауға қабілетті</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания о современных тенденциях науки, методологических основах научных исследований;</li> <li>- использует методику поиска, накопления, обработки научно-технической и патентной информации;</li> <li>- проводит патентный поиск по теме исследования;</li> <li>- использует источники научно-технической информации;</li> <li>- использует нормативные документы на библиографические описания;</li> <li>- способен создать техническую документацию, конструкторские разработки в соответствии с существующими стандартами и другими нормативными документами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge about current trends in science, methodological foundations of scientific research;</li> <li>- uses the methodology of search, accumulation, processing of scientific, technical and patent information;</li> <li>- conducts a patent search on the research topic;</li> <li>- uses sources of scientific and technical information;</li> <li>- uses normative documents for bibliographic descriptions.</li> <li>- Capable of creating technical documentation, design developments in accordance with existing standards and other regulatory documents</li> </ul>
19	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК SOZZh 2203-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Студенттің оқу-зерттеу жұмыстары</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – Жоғары математика, қазақ (орыс) тілі, информатика</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - құрастыру негіздері, машина бөлшектері, технологиялық жабдықтар, дипломдық жұмыс (жоба)</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: ғылым дамуының негізгі кезеңдерін, оқу-ғылыми зерттеу әдіснамасының ережелерін практикалық зерттеу. Білім алушылар негізгі ғылыми құжаттарды құрастыру, ғылыми жұмысты ресімдеу дағдыларын қалыптастырады және алған білімдерін практикада қолдана алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- онда ғылымның қазіргі заманғы үрдістері, ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздері туралы білім көрсетіледі;</li> <li>- ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу, жинақтау, өңдеу әдістемесін қолданады.;</li> <li>- библиографиялық сипаттамаға нормативтік құжаттарды пайдаланады;</li> <li>- библиографиялық жазбаларды құрастырады, қате библиографиялық жазбадағы қателерді түзетеді, библиографиялық жазбаны бір жүйеден екінші жүйеге аударады;</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB UIRS 2203-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Учебно-исследовательская работа студента</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты</b> Высшая математика, казахский (русский) язык, информатика</p> <p><b>Постреквизиты</b> основы конструирования, детали машин, технологическое оборудование, дипломная работа (проект)</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины практическое изучение основных этапов развития науки, положений методологии учебно-научного исследования. Обучающиеся формируют навыки составления основных научных документов, оформления научной работы и смогут применить полученные знания на практике</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания о современных тенденциях науки, методологических основах научных исследований;</li> <li>- использует методику поиска, накопления, обработки научно-технической информации;</li> <li>- использует нормативные документы на библиографические описания;</li> <li>- составляет библиографические записи, исправляет ошибки в неверной библиографической записи, переводит библиографическую запись из одной системы в другую;</li> <li>- владеет разными жанрами академического письма;</li> <li>- редактирует чужой текст;</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh ERWS 2203-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Educational and research work of a student</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> - Higher mathematics, kazakh (russian) language, computer Science</p> <p><b>Post-requirements</b> - fundamentals of design, machine parts, technological equipment, thesis (project)</p> <p><b>Brief description of the course</b> The purpose of the discipline is the practical study of the main stages of the development of science, the provisions of the methodology of educational and scientific research. Students develop skills in compiling basic scientific documents, completing scientific work and can apply their knowledge in practice</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrates knowledge about current trends in science, methodological foundations of scientific research;</li> <li>- uses the methodology of search, accumulation, processing of scientific and technical information;</li> <li>- uses normative documents for bibliographic descriptions;</li> <li>- compiles bibliographic records, corrects errors in incorrect bibliographic records, transfers bibliographic records from one system to another;</li> </ul>



	<p>- академиялық жазудың әртүрлі жанрларын меңгерген;          - басқа біреудің мәтінін өңдейді;          - ақпаратты мазмұндауда академиялық жазу жанрларын (мақала, дипломдық жұмыс, реферат, аннотация) қолданады</p>	<p>- использует жанры академического письма (статья, дипломная работа, реферат, аннотация) в изложении информации</p>	<p>- owns different genres of academic writing;          edits someone else's text;          - uses genres of academic writing (article, thesis, abstract, abstract) in the presentation of information</p>
20	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ЕІ 3208-24  <b>Пәннің атауы:</b> Электротехника  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.  <b>Пререквизиттер</b> – физика, АКТ  <b>Постреквизиттер</b> - Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру, технологиялық жабдықтар, технологиялық машиналарды жөндеу және т. б.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: электр және электрондық тізбектер саласындағы теориялық және практикалық білімдердің жиынтығын қалыптастырады. Білім алушылар электр тізбектерінің жұмыс істеуінің негізгі принциптерін және оларды модельдеу мен талдау әдістерін меңгереді  <b>Оқыту нәтижесі:</b>          - қажетті электрлік, электронды және микропроцессорлық құрылғыларды өз бетінше таңдау дағдыларын игереді;          - технологиялық өндірістік процестерді басқаруға арналған автоматтандырылған құрылғылардың электр бөліктерін әзірлеуге арналған техникалық тапсырмаларды дұрыс және ұтымды пайдалану және құрастыру дағдыларын дамытады;          - электр, магниттік және электронды тізбектерді талдау әдістерін меңгерген;          - электротехникалық құрылғылар мен электр машиналарының агрегаттар мен тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібі машиналарының жай-күйін бақылау тәсілдерін және толық көлемде электротехникалық терминология мен символиканы меңгерген.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ЕІ 3208-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Электротехника  <b>Количество академических кредитов:</b> – 5  <b>Пререквизиты</b> физика, ИКТ  <b>Постреквизиты</b> Автоматизация технологических процессов отрасли, технологическое оборудование, ремонт технологических машин.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует совокупность теоретических и практических знаний в области электрических и электронных цепей. Обучающиеся овладевают основными принципами функционирования электрических цепей и методами их моделирования и анализа  <b>Результат обучения:</b>          – приобретает навыки самостоятельного выбора необходимых электрических, электронных и микропроцессорных устройств;          – развивает умений правильного и рационального эксплуатации и составления технических заданий на разработку электрических частей автоматизированных устройств для управления технологическими производственными процессами;          – владеет методами анализа электрических, магнитных и электронных цепей;          владеет способами контроля за состоянием электротехнических устройств и электрических машин агрегатов и машин пищевой и перерабатывающей промышленности и полной мере электротехнической терминологией и символикой.</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh Ee 3208-24  <b>Name of the discipline:</b> Electrical Engineering  <b>Number of academic credits:</b> – 5.  <b>Prerequisites</b> – physics, ICT  <b>Post-requirements</b> - Automation of technological processes of the industry, technological equipment, repair of technological machines, etc.  <b>Brief description of the course:</b>          The purpose of studying the discipline is the formation of students' theoretical and practical knowledge in the field of electrical and electronic circuits, metrology and the development by students of the basic skills of analysis and experimental research of circuits, which are necessary for the successful assimilation of other general professional and special disciplines of subsequent university training.  <b>Result of the discipline:</b>          - acquires skills of self-selection of necessary electrical, electronic and microprocessor devices;          - develops the skills of correct and rational operation and preparation of technical specifications for the development of electrical parts of automated devices for the control of technological production processes;          - knows the methods of analysis of electrical, magnetic and electronic circuits;          owns the methods of monitoring the condition of electrical devices and electrical machines of aggregates and machines of the food and processing industry and fully electrical terminology and symbols.</p>
21	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ММТ 2205-24  <b>Пәннің атауы:</b> Машиналар мен механизмдер теориясы  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.  <b>Пререквизиттер</b> – Высшая математика, физика, теориялық және қолданбалы механика  <b>Постреквизиттер</b> - машина жасау технологиясы, ПП машиналары мен аппараттарын есептеу және жобалау</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ТММ 2205-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Теория механизмов и машин  <b>Количество академических кредитов</b> – 5  <b>Пререквизиты:</b> Высшая математика, физика, теоретическая и прикладная механика  <b>Постреквизиты:</b> технология машиностроения, Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh ТММ 2205-24  <b>Name of the discipline:</b> Theory of mechanisms and machines  <b>Number of academic credits</b> – 5.  <b>Prerequisites</b> – Mathematics, physics, theoretical and applied mechanics  <b>Post-requirements</b> - mechanical engineering</p>

	<p>және т. б.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы</b> Пәннің мақсаты: машиналар мен механизмдердің құрылымы мен жұмыс принципі туралы білімнің теориялық түсінігін қалыптастырады. Білім алушылар машиналар мен механизмдердің инженерлік есептеулерінің теориялық негіздері мен дағдыларын, машиналар мен механизмдердің конструкциясын жақсартып қана қоймай, өндірістік процесті жетілдіру процесінде жұмыс істеу қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- құрылымдық талдау мен механизмдердің синтезінің негізгі принциптерін білуді көрсетеді;</li> <li>- рычагты, тісті, жұдырықшалы механизмдерді, айналмалы қозғалыс механизмдерін есептеу және жобалау дағдыларын меңгерген;</li> <li>- өндірістің заманауи талаптарына жауап беретін станоктардың, қондырғылардың, аспаптардың, құрылғылардың құрылымдық, кинематикалық және күштік параметрлеріне талдау жасай біледі.</li> </ul>	<p>производст.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует теоретическое понимание знаний о структуре и принципе работы машин и механизмов. Обучающиеся не только улучшают теоретические основы и навыки инженерных расчетов машин и механизмов, конструкции машин и механизмов, но и способствуют формированию умения работать в процессе совершенствования производственного процесса</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание основных принципов структурного анализа и синтеза механизмов;</li> <li>– владеет навыками расчетов и проектирования рычажных, зубчатых, кулачковых механизмов, механизмов вращательного движения;</li> <li>– умеет анализировать структурные, кинематические и силовые параметры станков, установок, приборов, устройств, отвечающих современным требованиям производства.</li> </ul>	<p>technology, calculation and design of machines and devices PP, etc.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form a theoretical understanding of knowledge about the structure and principle of operation of machines and mechanisms. Students not only improve the theoretical foundations and skills of engineering calculations of machines and mechanisms, the design of machines and mechanisms, but also contribute to the formation of the ability to work in the process of improving the production process</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge of the basic principles of structural analysis and synthesis of mechanisms;</li> <li>- has the skills of calculation and design of lever, gear, cam mechanisms, rotational motion mechanisms;</li> <li>- is able to analyze the structural, kinematic and power parameters of machines, installations, devices, devices that meet modern production requirements.</li> </ul>
22	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК QSN 2205-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Қаржылық сауаттылық негіздері</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – жоғары математика, физика, әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - Бастау Бизнес, ұйымдастыру, өндірісті жоспарлау, кәсіпорын экономикасы</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: студенттерді ақылға қонымды қаржылық шешімдер қабылдауға, өз қаражаттарын тиімді басқаруға, қаржылық қажеттіліктерін жоспарлауға және қаржылық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге үйрету. Пән студенттердің жеке қаржыны дұрыс басқару үшін қажетті дағдылары мен білімдерін қалыптастыруға бағытталған. Пәнді оқу барысында студенттер негізгі қаржылық ұғымдар, бюджеттеу принциптері, несиелерді басқару әдістері, инвестициялау және қаржылық мақсаттарды жоспарлау туралы біледі</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмдердің теориялық негіздері мен инженерлік</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB OFG 2205-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Основы финансовой грамотности</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> высшая математика, физика, модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Бастау Бизнес, организация, планирование производства, экономика предприятия</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины научить студентов принимать обоснованные финансовые решения, эффективно управлять своими средствами, планировать свои финансовые потребности и обеспечить финансовую безопасность. Дисциплина направлена на формирование у студентов умений и знаний, необходимых для правильного управления личными финансами. В процессе изучения дисциплины студенты узнают о базовых финансовых понятиях, принципах бюджетирования, методах управления кредитами, инвестирования и планирования финансовых целей</p> <p><b>Результат обучения:</b></p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh FFI 2205-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Fundamentals of financial literac</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> – higher mathematics, physics, module of socio-political knowledge (sociology, political science, cultural studies, psychology)</p> <p><b>Post-requirements</b> - Bastau Business, organization, production planning, enterprise economics</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to teach students to make informed financial decisions, effectively manage their funds, plan their financial needs and ensure financial security. The discipline is aimed at developing students' skills and knowledge necessary for proper personal finance management. In the course of studying the discipline, students will learn about basic financial concepts, principles of budgeting, methods of credit management, investing and planning financial goals</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– demonstrates knowledge of the theoretical</li> </ul>

	<p>есептеу дағдыларын білуді, механизмдердің конструкциясын жақсартып қана қоймай, өндіріс процесін жетілдіру процесінде жұмыс істеу мүмкіндігін көрсетеді.</p> <p>- арнайы пәндер мен заманауи техниканы игеру үшін ғылыми және теориялық негіз дайындау, механизмдердің құрылымдық, кинематикалық және динамикалық талдауы мен синтезін жетік меңгеру.</p> <p>- рычагты, тісті, жұдырықшалы механизмдерді, айналмалы қозғалыс механизмдерін есептеу және жобалау дағдыларын меңгерген.</p>	<p>- определять необходимый минимум расходов, семейного бюджета, выбирать оптимальные банковские инструменты для размещения денежных средств;</p> <p>- грамотно использовать интернет-банк, формулировать инвестиционные цели, избегать основных финансовых рисков, угрожающих благосостоянию инвестора;</p> <p>- рассчитать суммы налоговых вычетов, определять минимальную пенсию, определять участников страхового рынка.</p>	<p>foundations and skills of engineering calculations of mechanisms, the ability not only to improve the design of mechanisms, but also to work in the process of improving the production process.</p> <p>– to prepare a scientific and theoretical basis for the development of special disciplines and modern technology, to master the structural, kinematic and dynamic analysis and synthesis of mechanisms.</p> <p>– has the skills of calculations and design of lever, gear, cam mechanisms, mechanisms of rotational motion.</p>
23	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК MGSS 2203-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, студенттің оқу-зерттеу жұмыстары, инженерлік графика</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Сапа менеджмент жүйесі, құрастыру негіздері, машина бөлшектері, технологиялық жабдық.</p> <p><b>Қурстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: білім алушыларда нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалану дағдыларын, ҚР Стандарттау және сертификаттау саласындағы негізгі қағидаттарды қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар технологиялық процестерді стандарттау және сертификаттау, технологиялық қадағалау жүргізу, техникалық шарттарды ұйымдастыру және сақтау саласындағы жұмыс дағдыларын меңгереді</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <p>- стандарттау және сертификаттау бойынша заңнамалық және нормативтік құқықтық актілер, әдістемелік материалдар;</p> <p>- техникалық реттеу негіздерін білу;</p> <p>- мемлекеттік қадағалау және бақылау жүйесін, стандарттарды, техникалық регламенттерді ведомствоаралық және ведомстволық бақылауды жүргізу;</p> <p>- өнімдерді стандарттау мен сертификаттауды ұйымдастыру мен технологиясын білу; стандарттарды, техникалық шарттарды және басқа да нормативтік техникалық құжаттаманы әзірлеу, бекіту және енгізу тәртібін білу игереді</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB SSM 2203-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Стандартизация и сертификация в машиностроении</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты</b> Патентоведение, учебно-исследовательская работа студента, инженерная графика</p> <p><b>Постреквизиты</b> Система менеджмента качества, управление качеством продукции машиностроения, основы конструирования, детали машин.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является формирование у обучающихся навыков использования нормативных правовых документов, основных принципов в области стандартизации и сертификации РК. Обучающиеся приобретают навыки работы в области стандартизации и сертификации технологических процессов, проведения технологического надзора, организации и соблюдения технических условий</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <p>- знает и применяет законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации и сертификации; основы технического регулирования;</p> <p>- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за стандартами, техническими регламентами;</p> <p>- организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно технической документации.</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh SSME 2203-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Standardization and certification in mechanical engineering</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> - Patenting, educational and research work of a student, engineering graphics</p> <p><b>Post-requirements</b> - fundamentals of design, machine parts, technological equipment.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to develop students' skills in using regulatory legal documents, basic principles in the field of standardization and certification of the Republic of Kazakhstan. Students acquire skills in the field of standardization and certification of technological processes, technological supervision, organization and compliance with technical conditions</p> <p><b>Learning result:</b></p> <p>- legislative and regulatory legal acts, methodological materials on standardization and certification;</p> <p>- fundamentals of technical regulation; system of state supervision and control, interdepartmental and departmental control over standards, technical regulations;</p> <p>- organization and technology of standardization and certification of products;</p> <p>- procedure for the development, approval and implementation of standards, specifications and other regulatory and technical documentation.</p>

24	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ZhT 3207-24  <b>Пән аталуы:</b> Жылу техникасы  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.  <b>Пререквизиттері:</b> Электротехника, автоматика, механизмдер мен машиналар теориясы, механизмдерді есептеу  <b>Постреквизиттері:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары, тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары мен жабдықтары, технологиялық машиналардың АЖЖ, гидравлика, сұйықтық және газ механикасы, технологиялық машиналарды жөндеу.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: жылу алу, түрлендіру, беру және пайдалану әдістерін, сондай - ақ жылу машиналарының, агрегаттар мен құрылғылардың жылу және бу генераторларының жұмыс принципі мен құрылымдық ерекшеліктерін меңгеру мен қолдана білуді қалыптастыруға бағытталған. Білім алушылар қазіргі заманғы жылу алмасу мәселелерін шешу, жылу есептеулерін жүргізу, практикалық мәселелерді шешу дағдыларын көрсетеді.  <b>Оқыту нәтижесі:</b>  - анықтамалық деректердің әдеби және электрондық базаларымен жұмыс істеу дағдыларын меңгереді;  - әр түрлі жылу-энергетикалық және төмен температуралы қондырғылардағы термодинамикалық процестерді есептеу әдістерін меңгереді.;  - термодинамикалық талдау және жылу-күш, жылу-сорғы және тоназытқыш қондырғыларының процестері мен циклдерінің тиімділігін бағалау әдістерін меңгереді.;  - жылу алмасудың заманауи мәселелерін шешу, жылу есептеулерін жүргізу, энергетикалық жабдық элементтеріндегі жылу алмасуға байланысты практикалық міндеттерді шешу дағдыларын көрсетеді.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB T 3207-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Теплотехника  <b>Количество академических кредитов:</b> – 5.  <b>Пререквизиты:</b> Электротехника, автоматика, теория механизмов и машин.  <b>Постреквизиты:</b> Машины и аппараты перерабатывающих производств, машины и оборудование тепло-массообменных процессов пищевых производств, Система автоматизированного проектирования, Теория автоматического управления в металлообработке.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины направлена на формирование умения владеть и применять методы получения, преобразования, передачи и использования тепла, а также принцип действия и конструктивные особенности тепловых машин, агрегатов и устройств тепловых и парогенераторов. Дисциплина способствует развитию у обучающихся навыков решения современных теплообменных задач, проведения тепловых расчетов, решения практических задач  <b>Результат обучения:</b>  - приобретает навыки работы с литературными и электронными базами справочных данных;  - осваивает методы расчета термодинамических процессов в разнообразных теплоэнергетических и низкотемпературных установках;  - осваивает методы термодинамического анализа и оценки эффективности процессов и циклов теплосиловых, теплонасосных и холодильных установок;  - демонстрирует навыки решения современных проблем теплообмена, проведения тепловых расчетов, решения практических задач, связанных с теплообменом в элементах энергетического оборудования.</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh HE 3207-24  <b>Name of the discipline:</b> Heat engineering  <b>Number of academic credits:</b> – 5.  <b>Prerequisites:</b> Electrical engineering, automation, theory of mechanisms and machines, calculation of mechanisms  <b>Postrekvizites:</b> Machines and apparatuses of food production, machines and equipment of hydro-mechanical processes of food production, CAD of technological processes of PP, hydraulics, hydropneumatic machines and drives, repair of technological machines.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is aimed at developing the ability to master and apply methods of obtaining, converting, transferring and using heat, as well as the principle of operation and design features of thermal machines, units and devices of thermal and steam generators. The discipline contributes to the development of students' skills in solving modern heat exchange problems, conducting thermal calculations, and solving practical problems.  <b>Learning result:</b>  - acquires skills in working with literary and electronic reference databases;  - masters' methods for calculating thermodynamic processes in a variety of thermal power and low-temperature installations;  - masters the methods of thermodynamic analysis and evaluation of the efficiency of processes and cycles of heat-power, heat-pumping and refrigeration plants;  - demonstrates the skills of solving modern problems of heat exchange, conducting thermal calculations, solving practical problems related to heat exchange in elements of power equipment.</p>
25	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК SMZh 3210-24  <b>Пәннің атауы:</b> Сапа менеджмент жүйесі  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5  <b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, машинажасау технологиясы  <b>Постреквизиттер:</b> Кәсіпорын экономикасы, технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB SMK 3210-24  <b>Название дисциплины:</b> Система менеджмента качества  <b>Количество академических кредитов</b> – 5  <b>Пререквизиты</b> Патентование, стандартизация и сертификация в машиностроении, технология машиностроения  <b>Постреквизиты</b> Экономика предприятия, проектирование технологических машин и аппаратов.</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh QMS 3210-24  <b>Name of the discipline:</b> Quality management system  <b>Number of academic credits</b> – 5.  <b>Prerequisites</b> - Patenting, fundamentals of scientific research, engineering graphics  <b>Post-requirements</b> - Enterprise economics, design of technological machines and apparatuses.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the</p>

	<p><b>Қысқаша мазмұны:</b> Пәннің мақсаты: ұлттық және халықаралық стандарттардың ережелері негізінде ұйымда СМЖ құру принциптері туралы білімді қалыптастырады. Білім алушылар өнімді бағалау бойынша білімдері мен түсініктерін көрсете алады, қолданыстағы сапа менеджменті жүйесін әзірлеуді жүзеге асыра алады, өндірісте СМЖ енгізу дағдыларын қолдана алады</p> <p><b>Күтілетін оқу нәтижелері:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сапа менеджменті жүйелерінің эволюциясы, технология және кәсіпорында сапа менеджменті жүйесін әзірлеу және енгізу, сапа жүйесін ақпараттық қамтамасыз ету, ИСО 9000 ИС бойынша сапа менеджменті жүйесін құру принциптері, сапа менеджменті жүйелері мен өндірісті растау ережелерін меңгереді;</li> <li>- кәсіпорындағы сапа менеджментінің қолданыстағы жүйесін бағалау және талдау, сапа жүйесін әзірлеу және енгізу, ішкі аудитті жоспарлау, түзету және алдын алу шараларын жүргізу, сапа менеджменті жүйесін жетілдіреді;</li> <li>- кәсіпорында қолданылатын стандарттар мен басқа да нормативтік құжаттарды жүйелі түрде тексеру; кәсіпорын бөлімшелерінің стандарттау бойынша жұмыстардың орындалуын бақылай алады;</li> <li>- өнімді бағалау бойынша білімі мен түсінігін көрсетеді, сапаның қолданыстағы жүйесін талдайды, сапа менеджменті жүйесін дамытады, өндірісте СМЖ енгізу дағдыларын меңгереді.</li> </ul>	<p><b>Краткое содержание:</b> Цель дисциплины формирует знания о принципах построения СМК в организации на основе положений национальных и международных стандартов. Обучающиеся смогут продемонстрировать знания и понимание по оценке продукции, осуществить разработку существующей системы менеджмента качества, применить навыки внедрения СМК на производстве</p> <p><b>Ожидаемые результаты изучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоит принципы эволюции систем менеджмента качества, технологии и разработки и внедрения системы менеджмента качества на предприятии, информационного обеспечения системы качества, создания системы менеджмента качества по ИСО 9000 ИС, систем менеджмента качества и правил подтверждения производства;</li> <li>- оценка и анализ существующей системы менеджмента качества на предприятии, разработка и внедрение системы качества, планирование внутреннего аудита, проведение корректирующих и профилактических мероприятий, совершенствование системы менеджмента качества;</li> <li>- систематическая проверка стандартов и других нормативных документов, применяемых на предприятии; контроль за выполнением подразделениями предприятия работ по стандартизации;</li> <li>- демонстрирует знания и понимание по оценке продукции, анализирует существующую систему качества, развивает систему менеджмента качества, приобретает навыки внедрения СМК на производстве</li> </ul>	<p>discipline is to form knowledge about the principles of building a QMS in an organization based on the provisions of national and international standards. Students can demonstrate knowledge and understanding of product evaluation, develop an existing quality management system, and apply QMS implementation skills in production</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- master the principles of the evolution of quality management systems, technology and development and implementation of a quality management system at the enterprise, information support of the quality system, creation of a quality management system according to ISO 9000 IS, quality management systems and production confirmation rules;</li> <li>- assessment and analysis of the existing quality management system at the enterprise, development and implementation of a quality system, planning of internal audit, carrying out corrective and preventive measures, improvement of the quality management system;</li> <li>- systematic verification of standards and other regulatory documents applied at the enterprise; control over the implementation of standardization work by the company's divisions;</li> <li>- demonstrates knowledge and understanding of product evaluation, analyzes the existing quality system, develops a quality management system, acquires skills in implementing QMS in production</li> </ul>
26	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК MOSB 3210-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машина жасау өнімдерінің сапасын басқару</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, машинажасау технологиясы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Кәсіпорын экономикасы, технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, дипломдық жұмыс</p> <p><b>Қысқаша мазмұны:</b> Пәннің мақсаты: өнімді әзірлеу және дайындау кезінде сапаны басқарудың отандық</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB UKPM 3210-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Управление качеством продукции машиностроения</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты</b> Патентоведение, стандартизация и сертификация в машиностроении, технология машиностроения.</p> <p><b>Постреквизиты</b> Экономика предприятия, проектирование технологических машин и аппаратов, дипломная работа</p> <p><b>Краткое содержание:</b> Цель дисциплины формирование знаний об изучении отечественного и зарубежного опыта управления качеством при разработке и изготовлении</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh QMEP 3210-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Quality management of mechanical engineering products</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> - Patenting, fundamentals of scientific research, engineering graphics</p> <p><b>Post-requirements</b> - Enterprise economics, design of technological machines and apparatuses, thesis</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge about the study of domestic and foreign experience in quality management in the development and manufacture of</p>

	<p>және шетелдік тәжірибесін, өнімнің сапасын бағалау кезінде оларды қолданудың практикалық мысалдары мен мүмкіндіктерін, машина жасаудағы СМЖ талаптарын зерделеу туралы білімді қалыптастыру. Білім алушылар өнімнің негізгі техникалық және сындарлы сипаттамалары, олардың сапасын басқарудағы бағалау принциптері мен әдістері, сондай-ақ сапа көрсеткіштерін таңдау ерекшеліктері туралы білім қалыптастырады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заңнамалық және құқықтық актілердің әдістемелік материалдарын біледі;</li> <li>- бұйымдардың негізгі техникалық және конструкторлық сипаттамаларын меңгереді;</li> <li>- өнім сапасын бағалау принциптері мен әдістері, өнім сапасының көрсеткіштерін таңдау ерекшеліктерін біледі;</li> <li>- өнім сапасының жақсаруын болжау кезінде өнім сапасы көрсеткіштерінің құрамын, өнім сапасы туралы мәліметтерді талдау әдістерін және ақаулардың себептерін табу әдістерін қолданады;</li> <li>- өнімнің әртүрлі түрлерінің сапа көрсеткіштерін есептейді және таңдайды;</li> <li>- өндірісті жақсарту үшін өнім сапасын бақылау мәселелерін шешеді</li> </ul> <p>өнімнің сапа деңгейін бағалаудың сапа көрсеткіштерінің номенклатурасын таңдауды негіздеу мәселелерінде, сапа деңгейін бағалау әдістерін және квалиметриялық бағалау алгоритмін таңдау саласында жұмыс жасай алады.</p>	<p>продукции, практических примерах и возможностях их использования при оценке качества продукции, требований СМК в машиностроении. Обучающиеся формируют знания об основных технических и конструктивных характеристиках продукции, принципах и методах оценки в управлении их качеством, а также об особенностях выбора показателей качества</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание методических материалов законодательных и правовых актов;</li> <li>- владеет основными техническими и конструкторскими характеристиками изделий;</li> <li>- знает принципы и методы оценки качества продукции, особенности выбора показателей качества продукции;</li> <li>- при прогнозировании улучшения качества продукции использует состав показателей качества продукции, методы анализа данных о качестве продукции и методы поиска причин дефектов;</li> <li>- рассчитывает и выбирает показатели качества различных видов продукции;</li> <li>- решает вопросы контроля качества продукции для улучшения производства</li> <li>- может работать в вопросах обоснования выбора номенклатуры показателей качества оценки уровня качества продукции, в области выбора методов оценки уровня качества и алгоритма квалиметрической оценки.</li> </ul>	<p>products, practical examples and possibilities of their use in assessing product quality, QMS requirements in mechanical engineering. Students form knowledge about the basic technical and design characteristics of products, principles and methods of evaluation in their quality management, as well as about the features of the choice of quality indicators.</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knowledge of methodological materials of legislative and legal acts;</li> <li>- owns the main technical and design characteristics of products;</li> <li>- knows the principles and methods of product quality assessment, features of the choice of product quality indicators;</li> <li>- when predicting product quality improvement, it uses the composition of product quality indicators, methods for analyzing product quality data and methods for finding the causes of defects;</li> <li>- calculates and selects quality indicators for various types of products;</li> <li>- solves issues of product quality control to improve production</li> <li>- can work on the issues of justifying the choice of a range of quality indicators for assessing the level of product quality, in the field of choosing methods for assessing the level of quality and an algorithm for qualimetric assessment.</li> </ul>
27	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК KN 3210-23</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Конструкциялық негіздері Академиялық кредиттер көлемі – 5.</p> <p><b>Пререквизит:</b> Высшая математика, физика, инженерлік графика, теориялық және қолданбалы механика, материалдардың кедергісі.</p> <p><b>Постреквизит:</b> технологиялық машиналарды жөндеу, машиналар мен аппараттарды есептеу және құрастыру, технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p> <p>Курстың қысқаша сипаттамасы: Пәннің мақсаты: жалпы мақсаттағы машиналар үшін машиналардың құрамдас бөліктерінің, олардың бөлшектері мен</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB ОК 3210-23</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Основы конструирования</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> инженерная графика, теоретическая и прикладная механика, сопротивление материалов.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> ремонт технологических машин, расчет и конструирование машин и аппаратов, проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование знаний и умений по устройству, конструкции, типажу, критериям работоспособности составных частей машин, их деталей и сборочных единиц</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh DP 3210-23</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Design principles</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> mathematics, physics, engineering graphics, theoretical and applied mechanics, resistance of materials.</p> <p><b>Post-requirements:</b> repair of technological machines, calculation and design of machines and apparatuses, design of technological machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course</b> The purpose of the discipline is the formation of knowledge and skills on the device, design, type, performance criteria of</p>

	<p>құрастыру бірліктерінің (тораптары мен агрегаттарының) құрылысы, конструкциясы, типажы, жұмыс қабілеттілігінің өлшемдері бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру. Білім алушылар негізгі тораптар мен агрегаттарды өз бетінше құрастыра алады және конструкторлық құжаттаманы оқу дағдыларын игере алады, машинаның жұмысқа қабілеттілігі үшін тетіктер мен тораптардың дұрыс үйлесімін таңдай алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- машиналардың тораптары мен механизмдерінің түйісіндегі жүктемелерді анықтау әдістерін біледі;</li> <li>- тораптар мен механизмдердегі бөлшектердің механикалық қозғалысының геометриялық және кинематикалық сипаттамаларын анықтау әдістерін қолдана алады;</li> <li>- тораптар мен механизмдердегі бөлшектердің механикалық қозғалысының геометриялық және кинематикалық сипаттамаларын анықтау дағдыларын меңгерген машина бөлшектерін таңдау және есептеу саласында құзыретті.</li> </ul>	<p>(узлов и агрегатов) для машин общего назначения. Обучающиеся смогут самостоятельно конструировать основные узлы и агрегаты и овладеть навыками чтения конструкторской документации, подобрать правильное сочетание механизмов и узлов для работоспособности машины</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает методы определения нагрузок на стыках узлов и механизмов машин;</li> <li>- применять методы определения геометрических и кинематических характеристик механического движения деталей на узлах и механизмах;</li> <li>- владеет навыками определения геометрических и кинематических характеристик механического движения деталей в узлах и механизмах, компетентен в области выбора и расчета деталей машин.</li> </ul>	<p>machine components, their parts and assembly units (assemblies and aggregates) for general purpose machines. Students will be able to independently design the main components and assemblies and master the skills of reading design documentation, choose the right combination of mechanisms and components for the machine's performance.</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows methods for determining loads at the joints of machine components and mechanisms;</li> <li>- apply methods for determining the geometric and kinematic characteristics of the mechanical movement of parts on assemblies and mechanisms;</li> <li>- has the skills to determine the geometric and kinematic characteristics of the mechanical movement of parts in assemblies and mechanisms, is competent in the selection and calculation of machine parts.</li> </ul>
<b>Бейіндеуші пәндер / Профилирующие дисциплины / Profiling disciplines – 75 кредит / кредита / credits</b>			
28	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК МТ 3301-23  <b>Пәннің атауы:</b> Машинажасау технологиясы  <b>Академиялық кредиттер көлемі – 5.</b>  <b>Пререквизиттер</b> – материалтану, құрылыс негіздері, машина бөлшектері, материалдардың кедергісі.  <b>Постреквизиттер</b> - технологиялық жабдықтар (салалар бойынша), технологиялық машиналарды жөндеу, өндеу өндірістерінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: берілген техникалық шарттарға, кесу режиміне, уақыттың техникалық нормаларына, техникалық жарақтандыруға сәйкес бөлшектерді өндеу және дайындау, жабдықтарды, станоктар мен станоктық құрылғыларды таңдау туралы білімді қалыптастырады. Білім алушылар машина жасауда технологиялық операцияларды әзірлеу бойынша білім мен практикалық дағдыларды қолдану қабілетін дамытады  <b>Оқыту нәтижесі:</b></p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК ТМ 3301-23  <b>Наименование дисциплины:</b> Технология машиностроения  <b>Количество академических кредитов – 5</b>  <b>Пререквизиты</b> – материаловедение, конструкционные материалы и термообработка, теория механизмов и машин, основы финансовой грамотности.  <b>Постреквизиты</b> – технологическое оборудование (по отраслям), ремонт технологических машин, расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует знания об обработке и изготовлении деталей, подборе оборудования, станков и станочных устройств в соответствии с заданными техническими условиями, режимом резки, техническими нормами времени, техническим оснащением. Обучающиеся развивают умение применять знания и практические навыки по разработке технологических операций в машиностроении</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC ET 3301-23  <b>Name of the discipline:</b> Engineering technology  <b>Number of academic credits – 5.</b>  <b>Prerequisites</b> – materials science, fundamentals of design, machine parts, resistance of materials  <b>Post-requirements</b> - technological equipment (by industry), repair of technological machines, calculation and design of machines and apparatuses of processing industries.  <b>Brief description of the course:</b>  The purpose of the discipline is to form knowledge about the processing and manufacture of parts, the selection of equipment, machine tools and machine tools in accordance with specified technical conditions, cutting mode, technical standards of time, technical equipment. Students develop the ability to apply knowledge and practical skills in the development of technological operations in mechanical engineering</p>

	<p>- машиналарды жасау процесінде қолданылатын заңдылықтарды зерттейді;</p> <p>- жеке, сериялық және жаппай өндіріс жағдайында кез келген түрдегі бөлшектерді құрастыру және дайындаудың технологиялық процестерін әзірлеу әдістерін, автоматтандырудың негізгі ережелері мен тәсілдерін біледі;</p> <p>- машина жасау саласындағы білімдерін көрсетеді;</p> <p>- эксперименттерді жоспарлау әдістерімен материалдарды өңдеудің технологиялық процестерін оңтайландыру бойынша білімін көрсетеді;</p> <p>- жұмыстарды орындау циклін қысқарту мүмкіндіктерін іздестіреді, кәсіпорын бөлімшелерін қажетті техникалық деректермен, құжаттармен, материалдармен, жабдықпен қамтамасыз етуге жәрдемдеседі.</p>	<p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучает закономерности, используемые в процессе создания машин;</li> <li>- знает методы разработки технологических процессов сборки и изготовления деталей любого вида в условиях индивидуального, серийного и массового производства, основные правила и способы автоматизации;</li> <li>- демонстрирует знания в области машиностроения;</li> <li>- демонстрирует знания по оптимизации технологических процессов обработки материалов методами планирования экспериментов;</li> <li>- ищет возможности сокращения цикла выполнения работ, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием.</li> </ul>	<p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studies the patterns used in the process of creating machines;</li> <li>- knows the methods of developing technological processes for assembling and manufacturing parts of any kind in conditions of individual, serial and mass production, the basic rules and methods of automation;</li> <li>- demonstrates knowledge in the field of mechanical engineering;</li> <li>- demonstrates knowledge on optimization of technological processes of material processing by methods of experiment planning;</li> <li>- seeks opportunities to reduce the cycle of work, helps to provide the company's departments with the necessary technical data, documents, materials, and equipment.</li> </ul>
29	<p><b>Пәннің коды:</b> ЖК ТZh 3302-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық жабдық (салалар бойынша)</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> - 5.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – машина механизмдерінің теориясы, материалдардың кедергісі, тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - тоңазытқыш техникасы мен технологиясы, сынау және сынау жабдықтары, желдеткіш қондырғылар және тамақ өндірісінің ауаны баптау жүйелері, машиналар мен аппараттарды есептеу және құрастыру, технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, дипломдық жұмыс</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: білім алушыларда саланың өндірістік міндеттерін өз бетінше шешу үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, жабдықтың параметрлерін және оның техникалық мүмкіндіктерін қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар машинаның техникалық жай-күйін бағалайды, негізгі есептеулерді орындайды және қажетті техникалық құжаттаманы құрастырады, жобалау және жобалау бойынша практикалық дағдыларды игереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиялық машиналар мен жабдықтардың тағайындалуы, жіктелуі, құрылысы және жұмыс істеу</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК ТО 3302-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Технологическое оборудование (по отраслям)</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты</b> - теория машинных механизмов, сопротивление материалов, машины и аппараты пищевого производства</p> <p><b>постреквизиты</b> – холодильная техника и технология, испытательное и испытательное оборудование, вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевого производства, расчет и сборка машин и аппаратов, проектирование технологических машин и аппаратов, дипломная работа.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для самостоятельного решения производственных задач отрасли, формирование параметров оборудования и его технических возможностей. Обучающиеся оценивает техническое состояние машины, выполнить основные расчеты и составить необходимую техническую документацию, приобрести практические навыки по проектированию и проектированию</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания о назначении, классификации, устройстве и принципе работы технологических машин и</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> UC PE 3302-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Process equipment (by industry)</p> <p><b>Number of academic credits:</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> – theory of machine mechanisms, resistance of materials, food production machines and apparatuses</p> <p><b>Post-requirements</b> - refrigeration and technology, testing and testing equipment, ventilation installations and air conditioning systems for food production, calculation and assembly of machines and apparatuses, design of technological machines and apparatuses, thesis.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the formation of students' theoretical knowledge and practical skills necessary for the independent solution of production tasks in the industry, the formation of equipment parameters and its technical capabilities. Students evaluate the technical condition of the machine, perform basic calculations and compile the necessary technical documentation, acquire practical skills in design and engineering</p> <p><b>Brief description of the course:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge about the purpose, classification, structure and principle of operation of</li> </ul>



	<p>принципі туралы білімдерін көрсетеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- машиналар мен аппараттардың жұмыс теориясының негіздерін және олардың негізгі технологиялық параметрлерін есептеу әдістерін игеруді, әр түрлі өндірістердегі технологиялық жабдықтарды пайдаланудың прогрессивті әдістерін біледі.</li> <li>- экспериментті жоспарлаудың заманауи әдістерін, есептеу техникасы құралдарын пайдалана отырып, технологиялық жабдық саласында теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізе алады;</li> <li>- қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, технологиялық процестерге арналған жабдықты пайдалана алады;</li> <li>- пайдалану тиімділігін бағалау негізінде қажетті жабдықты таңдай алады;</li> <li>- машинаның техникалық жағдайын бағалау, Негізгі есептеулерді орындау және қажетті техникалық құжаттаманы жасау біледі,</li> <li>- технологиялық жабдықты жобалау және құрастыру бойынша практикалық дағдыларын меңгерген;</li> </ul>	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основами теории работы машин и аппаратов и методами расчета их основных технологических параметров, прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования различных производств.</li> <li>- проводить теоретические и экспериментальные исследования в области технологического оборудования с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники;</li> <li>- может использовать оборудование для технологических процессов с соблюдением правил безопасности;</li> <li>- может выбрать необходимое оборудование на основе оценки эффективности использования;</li> <li>- умеет оценивать техническое состояние машины, выполнять основные расчеты и составлять необходимую техническую документацию,</li> <li>- владеет практическими навыками проектирования и сборки технологического оборудования;</li> </ul>	<p>technological machines and equipment;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to master the basics of the theory of operation of machines and apparatuses and methods of calculating their basic technological parameters, advanced methods of operation of technological equipment of various industries.</li> <li>- conduct theoretical and experimental research in the field of technological equipment using modern methods of experiment planning, computer technology;</li> <li>- can use equipment for technological processes in compliance with safety rules;</li> <li>- can select the necessary equipment based on an assessment of the efficiency of use;</li> <li>- is able to assess the technical condition of the machine, perform basic calculations and compile the necessary technical documentation,</li> <li>- has practical skills in designing and assembling technological equipment;</li> </ul>
30	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК TOUA 3302-24  <b>Пәннің атауы:</b> Тағам өндірісінің үрдістері және аппараттары  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.  <b>Пререквизиттер</b> – электротехника, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшеу, материалдардың кедергісі, жылу техникасы  <b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдықтар, гидравлика, технологиялық машиналардың АЖЖ, ТМ жөндеу, тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау, т.б.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: нақты зерттеулердің ерекшелігінде, кәсіби дағдылар мен құзыреттіліктерді қалыптастыруда қолданылуы тиіс тамақ өндірісінің технологиялық процестері мен жабдықтарын модельдеудің жалпы құрылымы мен әдіснамасын зерделеу. Білім алушылар тамақ өндіру процестерін сыныптары, топтары мен түрлері бойынша жіктейді, гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің теориялық</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ МАРР 3302-24  <b>Название дисциплины:</b> Машины и аппараты пищевых производств  <b>Количество академических кредитов</b> – 5.  <b>Пререквизиты:</b> электротехника, стандартизация и сертификация в машиностроении, взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, сопротивление материалов, теплотехника  <b>Постреквизиты:</b> технологическое оборудование, система автоматизированного проектирования, теория автоматического управления в металлообработке, предиктивная диагностика в машиностроении, проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины изучение общей структуры и методологии моделирования технологических процессов и оборудования пищевого производства, которые должны быть использованы в специфике конкретных исследований, формировании профессиональных навыков и компетенций. Обучающиеся классифицируют процессы производства продуктов питания по классам, группам и видам, осваивают теоретические основы гидромеханических, механических,</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh PVFP 3302-24  <b>Name of the discipline:</b> Processes and vehicles of food productions  <b>Number of academic credits</b> – 5.  <b>Prerequisites:</b> electrical engineering, standardization and certification in mechanical engineering, interchangeability, standardization and technical measurements, resistance of materials, heat engineering  <b>Post-requirements:</b> technological equipment, hydraulics, CAD of technological machines, ТМ repair, calculation and design of food production machines and apparatuses, design of machine parts by computer simulation methods, etc.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the general structure and methodology of modeling technological processes and equipment of food production, which should be used in the specifics of specific research, the formation of professional skills and competencies. Students classify food production processes by classes, groups and types, and master the theoretical foundations of hydromechanical, mechanical, mass transfer, and heat</p>

	<p>негіздерін меңгереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тамақ өндірісінің процестерін сыныптар, топтар және түрлер бойынша жіктейді;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің теориялық негіздері туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің мәні мен мақсатын сипаттайды;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің аппараттық дизайнын сипаттайды;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерін есептеу негіздерін біледі;</li> <li>- тамақ өндірістерімен байланысты өндірістік-технологиялық қызметке дайындайды;</li> <li>ғылыми ойлау дағдыларын дамытады.</li> </ul>	<p>массообменных, теплообменных процессов</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует процессы производства продуктов питания по классам, группам и видам;</li> <li>- демонстрирует знания теоретических основ гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- характеризует сущность и назначение гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- характеризует аппаратное проектирование гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- знает основы расчета гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- готовит к производственно-технологической деятельности, связанной с пищевыми производствами;</li> <li>развивает навыки научного мышления.</li> </ul>	<p>exchange processes</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classifies food production processes by classes, groups and types;</li> <li>- demonstrates knowledge of the theoretical foundations of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- characterizes the essence and purpose of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- characterizes the hardware design of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- knows the basics of calculation of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- prepares for production and technological activities related to food production;</li> <li>develops scientific thinking skills.</li> </ul>
31	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТОGPMZh 3302-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары мен жабдықтары</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – электротехника, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшеу, материалдардың кедергісі, жылу техникасы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдықтар, гидравлика, технологиялық машиналардың АЖЖ, ТМ жөндеу, тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау, т.б.</p> <p><b>Қурстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: гидромеханикалық процестердің теориялық негіздері мен гидромеханикалық процестің машиналары мен жабдықтарын есептеу туралы білімді қалыптастыру. Білім алушылар азық түлік өндірісінің шикізатын өңдеу үшін гидромеханикалық процестерді қолданатын жабдықтың негізгі принциптерін меңгереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тамақ өндірісінің процестерін сыныптары, топтары және түрлері бойынша жіктейді;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық процестердің</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB MOGPPP 3302-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> электротехника, стандартизация и сертификация в машиностроении, взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, сопротивление материалов, теплотехника</p> <p><b>Постреквизиты:</b> технологическое оборудование, система автоматизированного проектирования, теория автоматического управления в металлообработке, предиктивная диагностика в машиностроении, проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование знаний о теоретических основах гидромеханических процессов и расчетах машин и оборудования гидромеханического процесса. Обучающиеся осваивают основные принципы работы оборудования, применяющего гидромеханические процессы для переработки сырья пищевого производства</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует процессы пищевых производств по классам, группам и видам;</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh MEHPFP 3302-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> electrical engineering, standardization and certification in mechanical engineering, interchangeability, standardization and technical measurements, resistance of materials, heat engineering</p> <p><b>Post-requirements:</b> technological equipment, hydraulics, CAD of technological machines, TM repair, calculation and design of food production machines and apparatuses, design of machine parts by computer simulation methods, etc.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge about the theoretical foundations of hydromechanical processes and calculations of machines and equipment of the hydromechanical process. Students learn the basic principles of operation of equipment using hydromechanical processes for processing raw materials of food production</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classifies food production processes by classes,</li> </ul>

	<p>теориялық негіздері туралы білімдерін көрсетеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гидромеханикалық, механикалық процестердің мәні мен мақсатын сипаттайды;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық процестердің аппараттық дизайнын сипаттайды;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық процестерді есептеу негіздері туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- тамақ өндірісімен байланысты өндірістік-технологиялық қызметке дайындайды;</li> <li>- ғылыми ойлау дағдыларын дамытады;</li> <li>- модельдеудің жалпы құрылымдары мен әдістемелерін зерттейді</li> <li>- нақты зерттеулердің ерекшелігінде, кәсіби дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыруда қолдануға тиіс тамақ өндірістерінің технологиялық процестері мен жабдықтарын меңгере алады.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания теоретических основ гидромеханических, механических процессов;</li> <li>- описывает сущность и назначение гидромеханических, механических процессов;</li> <li>- характеризует аппаратное оформление гидромеханических, механических процессов;</li> <li>- демонстрирует знания основ расчета гидромеханических, механических процессов;</li> <li>- подготавливает к производственно-технологической деятельности, связанной с пищевыми производствами;</li> <li>- развивает навык научного мышления;</li> <li>- изучает общие структуры и методологии моделирования</li> <li>- владеет технологическими процессами и оборудованием пищевых производств, которые должны быть использованы в специфике конкретных исследований, формировании профессиональных навыков и компетенций.</li> </ul>	<p>groups and types;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge of the theoretical foundations of hydromechanical, mechanical processes;</li> <li>- describes the essence and purpose of hydromechanical, mechanical processes;</li> <li>- characterizes the hardware design of hydromechanical, mechanical processes;</li> <li>- demonstrates knowledge of the basics of calculation of hydromechanical, mechanical processes;</li> <li>- prepares for production and technological activities related to food production;</li> <li>- develops scientific thinking skills;</li> <li>- studies general modeling structures and methodologies</li> <li>- owns technological processes and equipment of food production, which should be used in the specifics of specific research, the formation of professional skills and competencies..</li> </ul>
32	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ҚООМА 3303-24  <b>Пән аталуы:</b> Қайта өңдеу өндірістерінің машиналары мен аппараттары  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.  <b>Пререквизиттер</b> – электротехника, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшеу, материалдардың кедергісі, жылу техникасы  <b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдықтар, гидравлика, технологиялық машиналардың АЖЖ, ТМ жөндеу, тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау, т.б.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: нақты зерттеулердің ерекшелігінде, кәсіби дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыруда қолданылуы тиіс технологиялық процестер мен қайта өңдеу өндірістерінің жабдықтарын модельдеудің жалпы құрылымы мен әдіснамасын зерделеу туралы білімді қалыптастыру. Білім алушылар қайта өңдеу өндірістерінің процестерін сыныптары, топтары және түрлері бойынша жіктейді, гидромеханикалық,</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ МАРР 3303-24  <b>Название дисциплины:</b> Машины и аппараты перерабатывающих производств  <b>Количество академических кредитов:</b> – 5.  <b>Пререквизиты:</b> электротехника, стандартизация и сертификация в машиностроении, взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, сопротивление материалов, теплотехника  <b>Постреквизиты:</b> система автоматизированного проектирования, теория автоматического управления в металлообработке, предиктивная диагностика в машиностроении, проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование знаний об изучении общей структуры и методологии моделирования технологических процессов и оборудования перерабатывающих производств, которые должны быть использованы в специфике конкретных исследований, формировании профессиональных навыков и компетенций. Обучающиеся классифицируют процессы перерабатывающих производств по классам, группам и видам, смогут описывать аппаратное проектирование гидромеханических, механических, массообменных,</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh МАПИ 3303-24  <b>Name of the discipline:</b> Machines and apparatuses of processing industries  <b>Number of academic credits</b> – 5.  <b>Prerequisites:</b> electrical engineering, standardization and certification in mechanical engineering, interchangeability, standardization and technical measurements, resistance of materials, heat engineering  <b>Post-requirements:</b> technological equipment, hydraulics, CAD of technological machines, ТМ repair, calculation and design of food production machines and apparatuses, design of machine parts by computer simulation methods, etc.  <b>Brief description of the course:</b>  The purpose of the discipline is to form knowledge about the study of the general structure and methodology of modeling technological processes and equipment of processing industries, which should be used in the specifics of specific research, the formation of professional skills and competencies. Students classify the processes of processing industries by classes, groups and types, and can describe the</p>

	<p>механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің аппаратуралық дизайнын сипаттай алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- қайта өңдеу өндірістерінің процестерін сыныптары, топтары және түрлері бойынша жіктейді;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің теориялық негіздері туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің мәні мен мақсатын сипаттайды;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің аппаратуралық дизайнын сипаттайды;</li> <li>- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерін есептеу негіздерін білуді көрсетеді;</li> <li>- тамақ өндірісімен байланысты өндірістік-технологиялық қызметке дайындайды;</li> <li>ғылыми ойлау дағдыларын дамытады.</li> </ul>	<p>теплообменных процессов</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует процессы перерабатывающих производств по классам, группам и видам;</li> <li>- демонстрирует знания теоретических основ гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- описывает сущность и назначение гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- характеризует аппаратное оформление гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- демонстрирует знания основ расчета гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- подготавливает к производственно-технологической деятельности, связанной с пищевыми производствами;</li> <li>развивает навык научного мышления.</li> </ul>	<p>hardware design of hydromechanical, mechanical, mass transfer, and heat exchange processes</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classifies the processes of processing industries by classes, groups and types;</li> <li>- demonstrates knowledge of the theoretical foundations of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- describes the essence and purpose of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- characterizes the hardware design of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- demonstrates knowledge of the basics of calculation of hydromechanical, mechanical, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- prepares for production and technological activities related to food production;</li> <li>develops scientific thinking skills.</li> </ul>
33	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТОZhMAPMZh 3303-24</p> <p><b>Пән аталуы:</b> Тамақ өндірісінің жылу-масса алмасу процестерінің машиналары мен жабдықтары</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – электротехника, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшеу, материалдардың кедергісі, жылу техникасы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдықтар, гидравлика, автоматтандырылған жобалау жүйесі, ТМ жөндеу, тамақ өнеркәсібі машиналары мен аппараттарын есептеу және жобалау, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау және т. б.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Курстың мақсаты жылу-масса алмасу процестерінің теориялық негіздерін білуді көрсету, білім алушыны конструкцияларды тандауға үйрету, жылу-масса алмасу процестеріне арналған машиналар мен аппараттарды есептеуді жүргізу, сондай-ақ минималды шығындармен максималды өнімділікке қол жеткізуге және дайын өнімнің жоғары сапасын шығаруға бағытталған</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB MOTMPPP 3303-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Машины и оборудование тепло-массообменных процессов пищевых производств</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> электротехника, стандартизация и сертификация в машиностроении, взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, сопротивление материалов, теплотехника</p> <p><b>Постреквизиты</b> холодильная техника и технология, испытательное и испытательное оборудование, вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевого производства, расчет и сборка машин и аппаратов, проектирование технологических машин и аппаратов</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью курса продемонстрировать знания теоретических основ тепло массообменных процессов, научить обучающегося выбирать конструкций, проводить расчеты машин и аппаратов для тепло-массообменных процессов, а также изучить методы полезной и практичной эксплуатации, которые направленным на достижение максимальной производительности при минимальных затратах и выпуска</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh MEHMTPPF 3303-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Machines and equipment for heat and mass transfer processes of food production</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> electrical engineering, standardization and certification in mechanical engineering, interchangeability, standardization and technical measurements, resistance of materials, heat engineering</p> <p><b>Post-requirements:</b> technological equipment, hydraulics, Computer-aided design system, TM repair, calculation and design of food production machines and apparatuses, design of machine parts using computer modeling methods, etc.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the course is to demonstrate knowledge of the theoretical foundations of heat and mass transfer processes, to teach the student to choose designs, to carry out calculations of machines and apparatus for heat and mass transfer processes, as well as to study methods of useful and practical operation, which are aimed at achieving maximum productivity at minimal cost and</p>

	<p>пайдалы және практикалық пайдалану әдістерін зерттеу.</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тамақ өндірісінің процестерін сыныптары, топтары және түрлері бойынша жіктейді;</li> <li>- масса алмасу, жылу алмасу процестерінің теориялық негіздері туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- масса алмасу, жылу алмасу процестерінің мәні мен мақсатын сипаттайды;</li> <li>- масса алмасу, жылу алмасу процестерінің аппаратуралық дизайнын сипаттайды;</li> <li>- есептеу негіздері, масса алмасу, жылу алмасу процестері туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- тамақ өндірісімен байланысты өндірістік-технологиялық қызметке дайындайды;</li> <li>- ғылыми ойлау дағдыларын дамытады.</li> </ul>	<p>высокого качества готовой продукции.</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует процессы пищевых производств по классам, группам и видам;</li> <li>- демонстрирует знания теоретических основ массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- описывает сущность и назначение массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- характеризует аппаратурное оформление массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- демонстрирует знания основ расчета, массообменных, теплообменных процессов;</li> <li>- подготавливает к производственно-технологической деятельности, связанной с пищевыми производствами;</li> <li>- развивает навык научного мышления.</li> </ul>	<p>the production of high-quality finished products.</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classifies food production processes by classes, groups and types;</li> <li>- demonstrates knowledge of the theoretical foundations of mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- describes the essence and purpose of mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- characterizes the hardware design of mass exchange, heat exchange processes;</li> <li>- demonstrates knowledge of the basics of calculation, mass transfer, heat exchange processes;</li> <li>- prepares for production and technological activities related to food production;</li> <li>- develops scientific thinking skills.</li> </ul>
34	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК TOTN 3301-24</p> <p><b>Пән атауы:</b> Тамақ өндірісі технологиясының негіздері</p> <p><b>Академиялық кредиттер</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер, машина жасау технологиясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдық, машина жасау өнімдерінің сапасын басқару, автоматтандырылған жобалау жүйесі.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Курстың мақсаты: білім алушыларда заманауи өнеркәсіптік жағдайларда тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процесін дербес модельдеу және басқару дағдыларын қалыптастыру. Білім алушылар тамақ өнімдерін өндірудің негізгі технологиялық схемаларын зерделей алады, жоғары сапалы өнім алу мақсатында ұлттық стандарттау жүйесінің нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес шикізат пен дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігі туралы талдау және қорытынды беру дағдыларын дамыта алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тамақ өнеркәсібінің қазіргі жағдайы туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- заманауи өнеркәсіптік жағдайларда тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процесін өз бетінше</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ОТПР 3301-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Основы технологии пищевых производств</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, технология машиностроения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, проектирование технологических машин и аппаратов</p> <p><b>Краткое описание курса:</b></p> <p>Цель курса формирование у обучающихся навыков самостоятельного моделирования и руководства технологическим процессом производства продуктов питания в современных промышленных условиях. Обучающиеся смогут изучать основные технологические схемы производства пищевой продукции, развивать навыки анализа и выдачи заключений о качестве и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов национальной системы стандартизации с целью получения высококачественной продукции</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания современного состояния пищевой промышленности;</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh FFPT 3301-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Fundamentals of food production technology</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> interchangeability, standardization and technical measurements, mechanical engineering technology.</p> <p><b>Post-requirements:</b> technological equipment, quality management of mechanical engineering products, Computer-aided design system.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the course is to develop students' skills in self-modeling and management of the technological process of food production in modern industrial conditions. Students can study the basic technological schemes of food production, develop skills in analyzing and issuing conclusions on the quality and safety of raw materials and finished products in accordance with the requirements of regulatory documents of the national standardization system in order to obtain high-quality products</p> <p><b>Result of the discipline:</b> demonstrates knowledge of the current state of the food industry;</p>

	<p>модельдеу және басқару дағдысына ие болады;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нан-тоқаш, макарон, шұжық, эмульсия түріндегі өнімдерді дайындаудың заманауи технологиялық аспектілері туралы ғылыми-практикалық білімді игереді;</li> <li>- шикізатты дайындаудың жалпы сатыларын және кондитерлік өнімдердің қазіргі заманғы түрлерін дайындау технологияларын зерделейді;</li> <li>- жоғары сапалы өнім алу мақсатында тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін, олардың талаптарға сәйкестігін дербес талдау дағдыларын дамытады.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретает навык самостоятельно моделировать и руководить технологическим процессом производства пищевых продуктов в современных промышленных условиях;</li> <li>– усваивает научно-практические знания о современных технологических аспектах приготовления хлебобулочных, макаронных, колбасных, продуктов эмульсионного типа;</li> <li>– изучает общие стадий подготовки сырья и технологий приготовления современных видов кондитерской продукции;</li> <li>– развивает навыки самостоятельного анализа технологических процессов производства продуктов питания, их соответствия требованиям с целью получения продукции высокого качества.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acquires the ability to independently model and manage the technological process of food production in modern industrial conditions;</li> <li>- assimilates scientific and practical knowledge about modern technological aspects of the preparation of bakery, pasta, sausage, emulsion-type products;</li> <li>- studies the general stages of preparation of raw materials and technologies of preparation of modern types of confectionery products;</li> <li>- develops skills of independent analysis of technological processes of food production, their compliance with the requirements in order to obtain high-quality products.</li> </ul>
35	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК TOKS 3301-24  <b>Пән атауы:</b> Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі және сапасы  <b>Академиялық кредиттер</b> – 5  <b>Пререквизиттер:</b> өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер, машина жасау технологиясы.  <b>Постреквизиттер:</b> технологиялық жабдық, машина жасау өнімдерінің сапасын басқару, автоматтандырылған жобалау жүйесі.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: азық-түлік қауіпсіздігі мен сапасының мақсаттары мен міндеттері, бұрмалау және оны сәйкестендіру әдістері, тауарды сәйкестендіру сараптамасы, тауардың түпнұсқалығын талдау әдістері, өнім сапасы туралы мәліметтер туралы білімді қалыптастырады. Білім алушы тамақ өнімдерінің сапасын мемлекеттік бақылау, құжаттарды ресімдеу, актілер жасау дағдыларын дамытады  <b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сынақтар мен бақылауды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу әдістерінің негізгі ережелерін, сынақ нәтижелерін өңдеу туралы, өнімнің сапасын қамтамасыз ету жүйесіндегі сынау міндеттері туралы, негізгі өткізу әдістерін біледі;</li> <li>- сыртқы факторлардың әсерін тексеру әдістемесі мен технологиясын қолдана алады;</li> <li>- сенімділік сынақтарының нәтижелерін жоспарлау және өңдеу, сыртқы факторлардың әсеріне жеке сынақ</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB BKPP 3301-24  <b>Название дисциплины:</b> Безопасность и качество пищевых продуктов  <b>Количество академических кредитов:</b> – 5  <b>Пререквизиты:</b> взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, технология машиностроения  <b>Постреквизиты:</b> Промышленная безопасность, техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств  <b>Краткое содержание</b> Цель дисциплины формирует знания о целях и задачах продовольственной безопасности и качества, методах фальсификации и ее идентификации, экспертизе идентификации товара, методах анализа подлинности товара, данных о качестве продукции. Обучающийся развивает навыки государственного контроля качества пищевой продукции, оформления документов, составления актов.  <b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает основные положения методов планирования, организации и проведения испытаний и контроля, об обработке результатов испытаний, о задачах испытаний в системе обеспечения качества продукции, методики проведения основных;</li> <li>- использовать методику и технологию проведения испытаний на воздействие внешних факторов;</li> <li>- навыками планирования и обработки результатов испытаний на надежность, выполнения отдельных</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh SQF 3301-24  <b>Name of the discipline:</b> Safety and quality of food  <b>Number of academic credits</b> – 5.  <b>Prerequisites:</b> interchangeability, standardization and technical measurements, mechanical engineering technology.  <b>Post-requirements:</b> technological equipment, quality management of mechanical engineering products, Computer-aided design system.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge about the goals and objectives of food safety and quality, methods of falsification and its identification, examination of product identification, methods of analyzing the authenticity of goods, product quality data. The student develops the skills of state quality control of food products, registration of documents, drawing up acts.  <b>The result of the training:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows the basic provisions of the methods of planning, organizing and conducting tests and controls, on the processing of test results, on the tasks of testing in the product quality assurance system, methods of conducting basic;</li> <li>- to use the methodology and technology of testing for the effects of external factors;</li> <li>- skills in planning and processing reliability test results, performing individual fragments of the test for</li> </ul>

	<p>фрагменттерін орындау, сынақ нәтижелері бойынша өнімнің сапасын шешу дағдыларын меңгереді; - сенімділік сынақтарының нәтижелерін жоспарлау және өңдеу, сыртқы факторлардың әсеріне жеке сынақ фрагменттерін орындау, сынақ нәтижелері бойынша өнімнің сапасы туралы шешім қабылдау дағдыларын меңгереді.</p>	<p>фрагментов испытания на воздействия внешних факторов, принятие решения о качестве изделий по результатам испытаний; - владеет навыками планирования и обработки результатов испытаний на надежность, выполнения отдельных фрагментов испытания на воздействия внешних факторов, принятие решения о качестве изделий по результатам испытаний</p>	<p>external factors, making decisions about the quality of products based on test results; - has the skills to plan and process the results of reliability tests, perform individual fragments of the test for external factors, make decisions about the quality of products based on the test results</p>
36	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК CMGP 3304-24 <b>Пәннің атауы:</b> Сұйық және газ механикасы, гидро және пневможетек <b>Академиялық кредиттер көлемі – 5</b> <b>Пререквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің жылу техникасы, машиналары мен жабдықтары, машина жасау технологиясы, қайта өңдеу өндірісінің машиналары мен аппараттары <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдықтар, тамақ өндірісінің желдету қондырғылары мен ауаны баптау жүйелері, қайта өңдеу өндірісінің аспирациялық және желдету қондырғылары, сынау және сынау жабдықтары, тоңазытқыш техникасы және технологиясы <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: гидростатика, кинематика, гидродинамика, газостатика және газодинамика негіздерін зерделеу, Сұйықтықтар мен газдардың негізгі қасиеттерімен танысу, сұйықтықтар мен газдардың тепе-теңдік және қозғалыс заңдылықтарын түсіну, ағым процестерін есептеу және талдау әдістерін игеру болып табылады. Білім алушылар гидравликалық және газ жүйелерін жобалау, инженерлік есептеулер дағдыларын дамытады және сұйықтық механикасының негізгі міндеттерін шешу әдістемесін меңгереді <b>Пәннің оқу нәтижесі:</b> - сұйықтықтың қозғалысы кезінде пайда болатын және гидравликалық машиналардың жұмысы негізделген физикалық құбылыстар туралы түсінікке ие; - басқа пәндердің бірқатар бөлімдерін зерделеу үшін қажетті сұйықтық пен газ механикасының негізгі ережелерін белгілейді; - гидравликалық жетекті құрайтын гидравликалық</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB MZGP 3304-24 <b>Название дисциплины:</b> Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод <b>Количество академических кредитов – 5.</b> <b>Пререквизиты:</b> Теплотехника, машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств, технология машиностроения, Машины и аппараты пищевых производств <b>Постреквизиты:</b> Вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевых производств, аспирационные и вентиляционные установки перерабатывающих производств, холодильная техника и технология, холодильные машины и системы теплохладоснабжения <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины является изучение основ гидростатики, кинематики, гидродинамики, газостатики и газодинамики, ознакомление с основными свойствами жидкостей и газов, получение понимания законов равновесия и движения жидкостей и газов, освоение методов расчета и анализа процессов течения. Обучающиеся развивают навыки проектирования гидравлических и газовых систем, инженерных расчетов и овладевают методикой решения основных задач механики жидкости <b>Результат обучения дисциплины:</b> - имеет представление о физических явлениях, возникающих при движении жидкости и на которых основана работа гидравлических машин; - устанавливает основные положения механики жидкости и газа, необходимые для изучения ряда разделов других дисциплин; - предлагает общие представления о теории и конструкции гидравлических машин, образующих гидравлический</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh FHPD 3304-24 <b>Name of the discipline:</b> Fluid and gas mechanics, hydraulic and pneumatic drive <b>Number of academic credits – 5.</b> <b>Prerequisites:</b> Heat engineering, machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production, mechanical engineering technology, machinery and apparatus of processing industries <b>Post-requirements:</b> Technological equipment, ventilation installations and air conditioning systems of food production, aspiration and ventilation installations of processing industries, testing and testing equipment, refrigeration and technology <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the course is to study the basics of hydrostatics, kinematics, hydrodynamics, gasstatics and gas dynamics, to familiarize with the basic properties of liquids and gases, to get an idea of the laws of equilibrium and movement of liquids and gases, to master the methods of calculation and analysis of flow processes, design of hydraulic and gas systems, the development of engineering calculation skills and mastering the methodology for solving the main problems of fluid mechanics and gas. <b>Result of the discipline:</b> - has an idea of the physical phenomena that occur during fluid movement and on which the operation of hydraulic machines is based; - establishes the basic principles of fluid mechanics, necessary for the study of a number of sections of other disciplines; - offers general ideas about the theory and design of hydraulic machines forming a hydraulic drive.</p>

	машиналардың теориясы мен дизайны туралы жалпы идеяларды ұсынады.	привод.	
37	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК GMZh 3304-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Гидропневматикалық машиналар мен жетектер</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі – 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің жылу техникасы, машиналары мен жабдықтары, машина жасау технологиясы, қайта өңдеу өндірісінің машиналары мен аппараттары</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдықтар, тамақ өндірісінің желдету қондырғылары мен ауаны баптау жүйелері, қайта өңдеу өндірісінің аспирациялық және желдету қондырғылары, сынау және сынау жабдықтары, тоңазытқыш техникасы және технологиясы</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: гидропневматикалық жүйелерді жобалау, пайдалану және оларға қызмет көрсету, сондай-ақ оларды әртүрлі салаларда тиімді пайдалану үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Технологиялық машиналардың, жабдықтардың гидравликалық және пневматикалық жетектерін есептеу мен жобалаудың практикалық дағдыларын игеру. Білім алушылар өндірістегі гидропневматикалық жабдықты жобалау және пайдалану кезінде ұтымды режимді таңдай алады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тәжірибеде жеке мәселелерді шешу үшін қолданылатын сұйықтықтың тепе-теңдігі мен қозғалысы туралы теорияның маңызды ережелерін біледі;</li> <li>- тыныш және жылжымалы сұйықтықтағы қысымның таралу заңы туралы білімдерін көрсетеді;</li> <li>- құбыржолды гидравликалық есептеу негіздерін және құбыржолды бірізді және параллель жалғау кезінде оны есептеу ерекшеліктерін біледі;</li> <li>- сорғылардың, гидрокөзгалтқыштардың, басқару аппаратураларының және гидрожетектердің басқа элементтерінің құрылымы мен жұмыс принципін, гидрожетектердің жұмыс принципін, ұтымды қолдану саласын, олардың техникалық және өндірістік мүмкіндіктерін біледі;</li> <li>- гидравликалық элементтер мен аспаптардың қысымын,</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB GMP 3304-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Гидропневматические машины и приводы</p> <p><b>Количество академических кредитов – 5.</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Теплотехника, машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств, технология машиностроения, Машины и аппараты пищевых производств</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевых производств, аспирационные и вентиляционные установки перерабатывающих производств, холодильная техника и технология, холодильные машины и системы теплохладоснабжения</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины является формирование знаний и навыков для проектирования, эксплуатации и обслуживания гидропневматических систем, а также для их эффективного использования в различных отраслях промышленности. Приобретение практических навыков расчета и проектирования гидравлических и пневматических приводов технологических машин, оборудования. Обучающиеся смогут выбрать рациональный режим при проектировании и эксплуатации гидропневматического оборудования на производстве.</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает важнейшие положения теории о равновесии и движении жидкости, применяемой на практике для решения отдельных задач;</li> <li>- демонстрирует знания закона распределения давления в спокойной и подвижной жидкости;</li> <li>- знает основы гидравлического расчета трубопровода и особенности его расчета при последовательном и параллельном соединении трубопровода;</li> <li>- знает устройство и принцип работы насосов, гидродвигателей, аппаратуры управления и других элементов гидроприводов, принцип работы гидроприводов, область рационального применения, их технические и производственные возможности;</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh HMD 3304-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Hydropneumatic machines and drives</p> <p><b>Number of academic credits – 5.</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Heat engineering, machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production, mechanical engineering technology, machinery and apparatus of processing industries</p> <p><b>Post-requirements:</b> Technological equipment, ventilation installations and air conditioning systems of food production, aspiration and ventilation installations of processing industries, testing and testing equipment, refrigeration and technology</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to develop knowledge and skills for the design, operation and maintenance of hydropneumatic systems, as well as for their effective use in various industries. Acquisition of practical skills in the calculation and design of hydraulic and pneumatic drives of technological machines and equipment. Students can choose a rational mode when designing and operating hydropneumatic equipment in production.</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows the most important provisions of the theory of equilibrium and fluid motion, used in practice to solve individual problems;</li> <li>- demonstrates knowledge of the law of pressure distribution in a calm and mobile liquid;</li> <li>- knows the basics of hydraulic calculation of the pipeline and the features of its calculation for serial and parallel connection of the pipeline;</li> <li>- knows the structure and principle of operation of pumps, hydraulic motors, control equipment and other elements of hydraulic drives, the principle of operation of hydraulic drives, the scope of rational application, their technical and production capabilities;</li> <li>- can measure pressure, flow rate and other parameters of hydraulic elements and devices</li> </ul>



	<p>шығынын және басқа параметрлерін өлшей алады;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гидравликалық есептеулер жүргізу, Құбыр және сорғы-компрессорлық жабдықты есептеуді, таңдауды және ұтымды пайдалануды теориялық тұрғыдан түсіну және негіздеу;</li> <li>- гидропривод схемаларын оқи және құрастыра алады құбырларды есептеу және сорғыларды іріктеу, гидравликалық машиналарды есептеу әдістері мен саласында теориялық білімді меңгерген;</li> <li>- сұйықтықтың қозғалысы кезінде пайда болатын және гидравликалық машиналардың жұмысы негізделген физикалық құбылыстар туралы түсінікке ие;</li> <li>- бірқатар бейіндік пәндерді зерделеу үшін қажетті сұйықтық және газ механикасының негізгі ережелерін баяндайды;</li> <li>- гидравликалық жетекті құрайтын гидравликалық машиналардың теориясы мен дизайны туралы жалпы идеяларды ұсынады.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- может измерять давление, расход и другие параметры гидравлических элементов и приборов</li> <li>- проведение гидравлических расчетов, теоретическое понимание и обоснование расчета, выбора и рационального использования трубопроводного и насосно-компрессорного оборудования;</li> <li>- умеет читать и составлять схемы гидропривода;</li> <li>- владеет теоретическими знаниями в области расчета трубопроводов и подбора насосов, методов и приемов расчета гидравлических машин;</li> <li>- имеет представление о физических явлениях, происходящих при движении жидкости и на которых базируется работа гидромашин;</li> <li>- излагает основные положения механики жидкости и газа, которые необходимы для изучения ряда профилирующих дисциплин;</li> <li>- излагает общие представлений о теории и конструкции гидравлических машин, из которых состоит гидропривод.</li> </ul>	<p>conducting hydraulic calculations, theoretical understanding and justification of calculation, selection and rational use of pipeline and pumping equipment;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- can read and draw up hydraulic drive diagrams;</li> <li>- has theoretical knowledge in the field of pipeline calculation and selection of pumps, methods and techniques for calculating hydraulic machines;</li> <li>- has an idea of the physical phenomena that occur during the movement of a liquid and on which the operation of hydraulic machines is based;</li> <li>- sets out the basic principles of fluid mechanics, which are necessary for the study of a number of core disciplines;</li> <li>- sets out general ideas about the theory and design of hydraulic machines, which make up the hydraulic drive.</li> </ul>
38	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТТТ 4308-24  <b>Пән атауы:</b> Тоңазытқыш техникасы және технологиясы  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.  <b>Пререквизиттері:</b> механизмдер мен машиналар теориясы, технологиялық жабдықтар, электротехника және автоматика.  <b>Постреквизиттері:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, ТӨ технологиялық желілері мен кешендері, ТӨ технологиялық машиналарын жобалау.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b>  Пәннің мақсаты: салқындату процестері мен әдістеріне, төмен температураны алу негіздеріне, тоңазытқыш қондырғыларының жабдықтарына, оны автоматтандыруға және пайдалануға, сондай-ақ тамақ өнімдерін суықпен консервілеу принциптеріне байланысты білім көлемін қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар тоңазытқыш жабдықтарын ұтымды таңдауға қабілетті, оның дұрыс жұмыс істеуін ұйымдастырады, тоңазытқыш жабдықтарын тиімді пайдалануды қамтамасыз ете алады  <b>Пәннің оқу нәтижесі:</b>  -төмен температураны алудың термодинамикалық</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB НТТ 4308-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Холодильная техника и технология  <b>Количество академических кредитов</b> – 5.  <b>Пререквизиты:</b> электротехника и автоматика теплотехника, технологическое оборудование.  <b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, Проектирование технологических машин и аппаратов.  <b>Краткое описание курса:</b>  Целью дисциплины: является формирование объема знаний, связанных с процессами и методами охлаждения, основами получения низких температур, оборудованием холодильных установок, его автоматизацией и эксплуатацией, а также принципами холодого консервирования пищевых продуктов. Обучающиеся способны рационально выбирать холодильное оборудование, организовывать его правильное функционирование, обеспечивать эффективное использование холодильного оборудования  <b>Результат обучения дисциплины:</b>  –демонстрирует знания термодинамических основ получения низкой температуры, схемы и циклы, конструкцию и принцип действия элементов холодильных</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh RET 4308-24  <b>Name of the discipline:</b> Refrigeration equipment and technology  <b>Number of academic credits</b> – 5.  <b>Prerequisites:</b> Theory of machines and mechanisms, technological equipment, electrical engineering and automation.  <b>Postrekvizites:</b> Repair of technological machines, quality and reliability of technological machines, technological lines and complexes of FP, design of technological machines of FP.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form a body of knowledge related to cooling processes and methods, the basics of obtaining low temperatures, refrigeration equipment, its automation and operation, as well as the principles of cold food preservation. Students are able to rationally choose refrigeration equipment, organize its proper functioning, and ensure the effective use of refrigeration equipment  <b>Result of the discipline:</b>  - demonstrates knowledge of the thermodynamic foundations of low temperature production, circuits and cycles, design and principle of operation of</p>

	<p>негіздері, схемалар мен циклдар, тоңазытқыш машиналары элементтерінің құрылымы мен жұмыс принципі, тоңазытқыш жабдықты есептеу және таңдау әдістемесі туралы білімдерін көрсетеді;</p> <p>–тоңазытқыш жабдықты ұтымды таңдауды жүзеге асыра алады, оның дұрыс пайдаланылуын ұйымдастырады;</p> <p>–тоңазытқыш жабдықты тиімді пайдалануды қамтамасыз етеді;</p> <p>– тоңазытқыш машиналар мен қондырғыларды оңтайлы жұмыс режимдеріне анықтайды және шығарады;</p> <p>– үй-жайлардың, салқындатудың, сауда тоңазытқыш жабдыктарының жобалық есептеулерін жүзеге асырады.</p>	<p>машин, методику расчетов и подбора холодильного оборудования;</p> <p>–способен осуществить рациональный подбор холодильного оборудования, организывает его правильную эксплуатацию;</p> <p>–обеспечивает эффективное использование холодильного оборудования;</p> <p>– определяет и выводит на оптимальные режимы работы холодильные машины и установки;</p> <p>–осуществляет проектные расчеты помещений, охлаждаются, торгового холодильного оборудования.</p>	<p>elements of refrigerating machines, calculation methods and selection of refrigeration equipment;</p> <p>- is able to carry out a rational selection of refrigeration equipment, organizes its proper operation;</p> <p>- ensures efficient use of refrigeration equipment;</p> <p>- determines and outputs refrigerating machines and installations to optimal operating modes;</p> <p>Performs design calculations of premises, cooled, commercial refrigeration equipment.</p>
39	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТМZhZhZh 4308-24</p> <p><b>Пән атауы:</b> Тоңазытқыш машиналар және жылумен жабдықтау жүйелері</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> механизмдер мен машиналар теориясы, технологиялық жабдыктар, электротехника және автоматика.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, ТӨ технологиялық желілері мен кешендері, ТӨ технологиялық машиналарын жобалау.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b></p> <p>Пәннің мақсаты тоңазытқыш машиналары мен жылумен жабдықтау жүйелерінің негіздері туралы теориялық білімді қалыптастыру. Пән жабдықтың оңтайлы жұмыс режимін таңдауда дағдыларды қолдануға ықпал етеді. Білім алушылар жылумен жабдықтау жүйесін ұтымды таңдауда озық технологияларды қолдана алады, нұсқаулар мен оның жұмысын орындай алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <p>–тоңазытқыш машиналар мен жылумен жабдықтау жүйесінің жұмыс теориясының негіздерін және олардың негізгі технологиялық параметрлерін есептеу әдістерін, әртүрлі типтегі өндіріс өндірістерінің технологиялық жабдыктарын пайдаланудың</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB HMSTH 4308-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Холодильные машины и системы тепло хладоснабжения</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> электротехника и автоматика теплотехника, технологическое оборудование.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, Проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b></p> <p>Цель дисциплины формирование теоретических знаний об основах холодильных машинах и систем теплоснабжения. Дисциплина способствует применению навыков в выборе оптимального режима работы оборудования. Обучающиеся смогут использовать передовые технологии в рациональном выборе системы теплоснабжения, выполнять инструкции и ее работу</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <p>–знает основ теории работы холодильных машин и системы теплохладоснабжения и освоение методов расчета их основных технологических параметров, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования производств по производству различных видов.</p> <p>–умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области холодильного оборудования и системы теплохладоснабжения.</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh RMHCS 4308-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Refrigerating machines and heat and cooling systems</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> Theory of machines and mechanisms, technological equipment, electrical engineering and automation.</p> <p><b>Postrekvizites:</b> Repair of technological machines, quality and reliability of technological machines, technological lines and complexes of FP, design of technological machines of FP.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the formation of theoretical knowledge about the basics of refrigerating machines and heat supply systems. The discipline promotes the application of skills in choosing the optimal mode of operation of the equipment. Students will be able to use advanced technologies in the rational choice of a heat supply system, follow instructions and its operation</p> <p><b>Learning result:</b></p> <p>–knows the basics of the theory of operation of refrigerating machines and heat and cooling systems and the development of methods for calculating their main technological parameters, progressive methods of operation of technological equipment for the production of various types.</p>

	<p>прогрессивті әдістерін біледі.</p> <p>-тоңазытқыш жабдықтары мен жылумен жабдықтау жүйесі саласында теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізе алады.</p> <p>-жылумен жабдықтау жүйесінің және тоңазытқыш машинаның техникалық жай-күйін бағалаудың, негізгі есептеулерді орындаудың және қажетті техникалық құжаттаманы жасаудың практикалық дағдылары бар.</p> <p>-тоңазытқыш жабдықтары машиналары саласындағы білімдерін көрсетеді.</p>	<p>-имеет практические навыки оценивать техническое состояние системы теплохладоснабжения и холодильной машины, выполнять основные расчеты и составлять необходимую техническую документацию.</p> <p>- демонстрирует знания в области тех машин холодильного оборудования.</p>	<p>-is able to conduct theoretical and experimental research in the field of refrigeration equipment and heat and cooling systems.</p> <p>-has practical skills to assess the technical condition of the heat and cooling system and the refrigeration machine, perform basic calculations and compile the necessary technical documentation.</p> <p>-demonstrates knowledge in the field of those refrigeration machines.</p>
40	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК TOZhQABZh 4305-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өндірісінің желдету қондырғылары және ауаны баптау жүйелері</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Тағам өндірісінің үрдістері және аппараттары, технологиялық жабдықтар, сұйық және газ механикасы, гидро және пневможетек.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру.</p> <p><b>Қурстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарында ауа конденсациясының қондырғылары мен жүйелерін зерттеу. Білім алушылар ауаны желдетудің заманауи жүйелері туралы білімдерін көрсете алады, нормативтік құжаттармен, жабдықтармен жұмыс істеу дағдыларын игере алады, тамақ кәсіпорындарында желдету қондырғыларын пайдалану кезінде қауіпсіздік техникасын игере алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <p>- тоңазытқыш машиналар мен аппараттардың жұмыс теориясының негіздері және олардың негізгі технологиялық параметрлерін есептеу әдістерін игереді,</p> <p>- әр түрлі өндіріс өндірістерінің технологиялық жабдықтарын пайдаланудың прогрессивті әдістерін біледі.</p> <p>- тоңазытқыш машинаның техникалық жағдайын бағалау және негізгі есептеулерді орындау және қажетті техникалық құжаттаманы жасау дағдыларына ие;</p> <p>- азық-түлік және қайта өңдеу кәсіпорындарында ауаға</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB BUSKVPP 4305-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевых производств</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Машины и аппараты пищевых производств, технологическое оборудование, механика жидкости и газа, гидро-и пневмопривод.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, проектирование технологических машин и аппаратов, промышленная безопасность, техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины изучение установок и систем конденсации воздуха на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности. Обучающиеся смогут продемонстрировать знания о современных системах вентиляции воздуха, овладеть навыками работы с нормативными документами, оборудованием, освоить технику безопасности при эксплуатации вентиляционных установок на пищевых предприятиях</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <p>- владеет основами теории работы холодильных машин и аппаратов и методами расчета их основных технологических параметров,</p> <p>- знает прогрессивные методы использования технологического оборудования различных производственных производств.</p> <p>- владеет навыками оценки технического состояния холодильной машины и выполнения основных расчетов и составления необходимой технической документации;</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh VACSFP 4305-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Ventilation and air conditioning systems for food production</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> Processes and vehicles of food productions, technological equipment, fluid and gas mechanics, hydraulic and pneumatic drive.</p> <p><b>Postrekvizites:</b> Repair of technological machines, quality and reliability of technological machines, design of technological machines and apparatuses, calculation and design of food production machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study air condensation installations and systems at enterprises of the food and processing industry. Students will be able to demonstrate knowledge about modern air ventilation systems, master the skills of working with regulatory documents, equipment, and master safety techniques in the operation of ventilation systems at food enterprises</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <p>- knows the basics of the theory of operation of refrigerating machines and apparatuses and methods of calculating their main technological parameters,</p> <p>- knows progressive methods of using technological equipment of various production facilities.</p> <p>- has the skills to assess the technical condition of the refrigeration machine and perform basic calculations and compile the necessary technical documentation;</p> <p>- is able to carry out a rational selection of regulatory requirements for air in the food and processing industry, organize its proper operation, ensure the</p>

	қойылатын нормативтік талаптарды ұтымды іріктеуді жүзеге асыруға, оның дұрыс пайдаланылуын ұйымдастыруға, желдету және аспирациялық жүйелердің жабдықтарын тиімді пайдалануды қамтамасыз етуге, микроклимат параметрлерін бақылауды оңтайлы жұмыс режимдеріне анықтауға және шығаруға қабілетті.	-способен осуществлять рациональный отбор нормативных требований к воздуху на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, организовывать его правильную эксплуатацию, обеспечивать эффективное использование оборудования вентиляционных и аспирационных систем, определять и выводить контроль параметров микроклимата на оптимальные режимы работы.	effective use of ventilation and aspiration systems equipment, determine and bring control of microclimate parameters to optimal operating modes.
41	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК QOOAZhQ 4305-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Қайта өңдеу өндірістерінің аспирациялық және желдеткіш қондырғылары</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> механизмдер мен машиналар теориясы, технологиялық жабдықтар, электротехника және автоматика.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, ТӨ технологиялық машиналарын жобалау.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: өнімді қайта өңдеу және сақтау кәсіпорындарында жұмыс істеудің негізгі параметрлері мен принциптерін, желдету жүйелерінің жіктелуін, құрылымын, есептеу әдістемесін зерттеу болып табылады. Білім алушы қазіргі заманғы аспирациялық және желдету қондырғыларының теориялық және практикалық негіздерін білетіндігін көрсетеді, аталған жүйелерді жобалау, салу және пайдалану кезінде білу қажет нормативтік құжаттардың талаптарымен жұмыс істей алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирациялық және желдету қондырғыларының заманауи жүйелерінің теориялық және практикалық негіздерін біледі;</li> <li>- көрсетілген жүйелерді жобалау, салу және пайдалану кезінде білуі қажет нормативтік құжаттардың талаптарымен жұмыс істеуге қабілетті;</li> <li>- қазіргі заманғы желдету жүйелері мен қондырғыларын қолдана отырып, әртүрлі өңдеу өндірістерінің жаңа</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB AVUPP 4305-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Аспирационные и вентиляционные установки перерабатывающих производств</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Теория механизмов и машин, технологическое оборудование, электротехника и автоматика.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является изучение основных параметров и принципов работы на предприятиях переработки и хранения продукции, классификации, структуры, методики расчета систем вентиляции. Обучающийся демонстрирует знание теоретических и практических основ современных аспирационных и вентиляционных установок, может работать с требованиями нормативных документов, которые необходимо знать при проектировании, строительстве и эксплуатации указанных систем.</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания теоретических и практических основ современных систем аспирационных и вентиляционных установок;</li> <li>- способен работать с требованиями нормативных документов, знание которых необходимо при проектировании, строительстве и эксплуатации указанных систем;</li> <li>- использует новые технологии различных</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh AVUPP 4305-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Aspiration and ventilation units of processing plants</p> <p><b>Number of academic credits</b> – 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> Theory of machines and mechanisms, technological equipment, electrical engineering and automation.</p> <p><b>Postrekvizites:</b> Repair of technological machines, quality and reliability of technological machines, , design of technological machines of FP.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the basic parameters and principles of work at enterprises of processing and storage of products, classification, structure, calculation methods of ventilation systems. The student demonstrates knowledge of the theoretical and practical foundations of modern aspiration and ventilation systems, can work with the requirements of regulatory documents that must be known during the design, construction and operation of these systems.</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstration of knowledge of the theoretical and practical foundations of modern systems of aspiration and ventilation systems;</li> <li>- able to work with the requirements of regulatory documents, knowledge of which is necessary for the design, construction and operation of these systems;</li> <li>- he knows new technologies of various processing industries with the use of modern ventilation systems</li> </ul>

	технологияларын біледі.	перерабатывающих производств с применением современных вентиляционных систем и установок	and installations.
42	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК AZhZh4306-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Автоматтандырылған жобалау жүйесі</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> –5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> АКТ, инженерлік графика, метрология, машина жасау технологиясы, технологиялық процестерді автоматтандыру.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, ТӨ технологиялық машиналарын жобалау, дипломдық жұмыс/дипломдық жоба.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: инженерлік практикада автоматтандырылған жобалау жүйелерін табысты қолдану үшін білім алушыларға қажетті білім мен дағдыларды қалыптастырады. Заманауи бағдарламалық өнімдермен жұмыс істеуді, жобаларды құруды және талдауды, сондай-ақ жобалау процестерін оңтайландыру және дайын өнімнің сапасын жақсарту үшін автоматтандырылған құралдарды тиімді пайдалануды қамтиды. Білім алушы инженерлік практикада әртүрлі жобаларды жасауға және талдауға мүмкіндік беретін бағдарламалық қамтамасыз ету жұмысының принциптерін зерделей алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Машина жасаудағы машиналар мен технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау принциптерін сипаттайды;</li> <li>- автоматтандырылған жобалау жүйесін қолдана отырып, машина жасау өндірісінің технологиялық процестері мен жабдықтарын қолданады;</li> <li>- автоматтандырылған жобалау жүйесі саласында конструкторлық және технологиялық құжаттамаларды жасайды.;</li> <li>- берілген технологиялық операцияны жүзеге асыру үшін ең қолайлы машиналар мен жабдықтардың</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ SAP 4306-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Система автоматизированного проектирования</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> ИКТ, инженерная графика, метрология, технология машиностроения, автоматизация технологических процессов.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, Проектирование технологических машин и аппаратов, дипломная работа/дипломный проект.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует знания и навыки, необходимые обучающимся для успешного применения систем автоматизированного проектирования в инженерной практике. Включает в себя работу с современными программными продуктами, создание и анализ проектов, а также эффективное использование автоматизированных инструментов для оптимизации процессов проектирования и улучшения качества готовой продукции. Обучающийся может изучить принципы работы программного обеспечения, позволяющие создавать и анализировать различные проекты в инженерной практике</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает принципы автоматизированного проектирования машин и технологических процессов в машиностроении;</li> <li>- применяет технологические процессы и оборудование машиностроительного производства с использованием система автоматизированного проектирования;</li> <li>- составляет конструкторские и технологические документации в области система автоматизированного проектирования.;</li> <li>- выбирает наиболее подходящие для осуществления</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh CDS 4306-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Computer-aided design system</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> ICT, engineering graphics, metrology, mechanical engineering technology, automation of technological processes.</p> <p><b>Postrekvizites:</b> Calculation and design of food production machines and apparatuses, design of FP technological machines, thesis/graduation project.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form the knowledge and skills necessary for students to successfully apply computer-aided design systems in engineering practice. It includes working with modern software products, creating and analyzing projects, as well as the effective use of automated tools to optimize design processes and improve the quality of finished products. The student can learn the principles of software operation, which allow creating and analyzing various projects in engineering practice.</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- describes the principles of computer-aided design of machines and technological processes in mechanical engineering;</li> <li>- applies technological processes and equipment of machine-building production using a computer-aided design system;</li> <li>- compiles design and technological documentation in the field of computer-aided design.;</li> <li>- selects the most suitable designs of machines and equipment for the implementation of a given technological operation,</li> <li>- calculates their main characteristics and operational</li> </ul>

	<p>конструкцияларын таңдайды,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жаңа жабдықты жобалауға немесе қолданыстағы жабдықты қайта құруға байланысты олардың негізгі сипаттамалары мен пайдалану параметрлерін есептейді,</li> <li>- автоматтандырылған жобалау жүйелерін қолдана отырып, негізгі құрылымдық тораптар мен механизмдерді таңдайды және жобалайды.</li> </ul>	<p>заданной технологической операции конструкции машин и оборудования,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывает их основные характеристики и эксплуатационные параметры в связи с проектированием нового или реконструкцией действующего оборудования,</li> <li>- выбирает и проектирует главные конструктивные узлы и механизмы с использованием система автоматизированного проектирования.</li> </ul>	<p>parameters in connection with the design of new or reconstruction of existing equipment,</p> <p>selects and designs the main structural components and mechanisms using computer-aided design systems.</p>
43	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК МОАВТ 4306-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Металл өңдеудегі автоматты басқару теориясы</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> инженерлік графика, метрология, машина жасау технологиясы, технологиялық процестерді автоматтандыру.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, ТӨ технологиялық машиналарын жобалау, дипломдық жұмыс/дипломдық жоба.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты автоматты басқару жүйелерін қолдана отырып, металдарды өңдеу процестерін автоматтандыру әдістерін меңгеруді қалыптастырады және басқару жүйелерін талдауды, жобалауды және конфигурациялауды, сондай-ақ металл өңдеу өндірісінің тиімділігін, сапасы мен қауіпсіздігін арттыру мақсатында оларды өндірістік процестерге біріктіру мүмкіндігін қамтиды. Білім алушы өндіріс тиімділігі мен өнім сапасын арттыру үшін металл өңдеу процестерін автоматтандыру мен оңтайландырудың әртүрлі аспектілерін қамтуды меңгереді.</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- АЖЖ заманауи ақпараттық технологиялары, машина жасаудағы машиналар мен технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау принциптерін меңгереді;</li> <li>- АЖЖ пайдалана отырып, машина жасау өндірісінің</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ТАУМ 4306-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Теория автоматического управления в металлообработке</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> инженерная графика, метрология, технология машиностроения, автоматизация технологических процессов.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует овладение методами автоматизации процессов обработки металлов с применением систем автоматического управления и включает в себя анализ, проектирование и настройку систем управления, а также возможность интеграции их в производственные процессы с целью повышения эффективности, качества и безопасности металлообрабатывающего производства. Обучающийся овладевает охватом различных аспектов автоматизации и оптимизации процессов металлообработки для повышения эффективности производства и качества продукции.</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет современными информационными технологиями САП, принципами автоматизированного проектирования машин и технологических процессов в машиностроении;</li> <li>- применяет технологические процессы и оборудование машиностроительного производства с использованием САП;</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh ТТАСМ4306-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> The theory of automatic control in metalworking</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> engineering graphics, metrology, mechanical engineering technology, automation of technological processes.</p> <p><b>Postrekvizites:</b> Calculation and design of food production machines and apparatuses, design of FP technological machines, thesis/graduation project.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to master the methods of automation of metalworking processes using automatic control systems and includes the analysis, design and configuration of control systems, as well as the possibility of integrating them into production processes in order to improve the efficiency, quality and safety of metalworking production. The student masters the coverage of various aspects of automation and optimization of metalworking processes to improve production efficiency and product quality.</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proficient in modern CAD information technologies, principles of computer-aided design of machines and technological processes in mechanical engineering;</li> <li>- applies technological processes and equipment of machine-building production using CAD;</li> <li>- creates design and technological documentation in the</li> </ul>

	<p>технологиялық процестері мен жабдықтарын қолдана алады;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- МЖ-АЖЖ саласындағы конструкторлық және технологиялық құжаттаманы жасайды;</li> <li>- компас бағдарламасын қолдана отырып, АЖЖ жаңа мүмкіндіктерін ұсынады, тәжірибеде АЖЖ жұмыстарын ұйымдастырады;</li> <li>- іс жүзінде АЖЖ жұмыстарын ұйымдастырады.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создает конструкторскую и технологическую документацию в области MC-САПР;</li> <li>- предоставляет новые возможности САПР с помощью программы компас, организует работу САПР на практике;</li> <li>- фактически организует работу САПР.</li> </ul>	<p>field of MS-CAD;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provides new CAD capabilities using the compass program, organizes CAD work in practice;</li> <li>- actually organizes the work of CAD.</li> </ul>
44	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТМСС 4307-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b>– 5.</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Материалтану, материалдар кедергісі, машиналар мен механизмдер теориясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы, технологиялық машиналарды жөндеу.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы</b> Пәннің мақсаты: технологиялық машиналар мен жабдықтардың сенімділік көрсеткіштерін есептеу, сенімділік параметрлерінің олардың пайдалану көрсеткіштеріне әсерін анықтау, сенімділіктің оңтайлы параметрлерін және технологиялық машиналар мен жабдықтардың оңтайлы пайдалану көрсеткіштерін анықтау қабілетін қалыптастырады. Білім алушылар технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану мен жөндеудің ұтымды жағдайларын болжауды және жоспарлауды меңгереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тамақ өндірісінің машиналары мен жабдықтарының сенімділігі, дәнекерлеу өндірісінің негіздерін меңгерген;</li> <li>- бұл сала өнеркәсіптің қазіргі жағдайын және оның даму жолдарын игереді;</li> <li>- машиналар орындайтын технологиялық функцияларды анықтай алады;</li> <li>- жұмыс істейтін жабдықтың сенімділігінің негізгі</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ KNTM 4307-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Качество и надежность технологических машин</p> <p>Количество академических кредитов – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Материаловедение, сопротивление материалов, теория механизмов и машин.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств, промышленная безопасность.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирует умение производить расчет показателей надежности технологических машин и оборудования, устанавливать влияние параметров надежности на их эксплуатационные показатели, определяет оптимальные параметры надежности и оптимальные эксплуатационные показатели технологических машин и оборудования. Обучающиеся овладевают прогнозированием и планированием рациональных условий эксплуатации и ремонта технологических машин и оборудования</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- надежность машин и оборудования пищевого производства, владеет основами сварочного производства;</li> <li>- эта отрасль осваивает современное состояние промышленности и пути ее развития;</li> <li>- может определять технологические функции, выполняемые машинами;</li> <li>- рассчитывает основные параметры надежности работающего оборудования и основы проектирования.</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh QRTM 4307-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Quality and reliability of technological machines</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> Materials science, strength of materials, Theory of mechanisms and machines.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Safety during operation of food production equipment, repair of technological machines.</p> <p><b>Brief description of the course:</b></p> <p>The purpose of the discipline is to form the ability to calculate the reliability indicators of technological machines and equipment, to establish the influence of reliability parameters on their operational performance, determines the optimal reliability parameters and optimal operational performance of technological machines and equipment. Students master the forecasting and planning of rational operating conditions and repair of technological machines and equipment.</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reliability of food production machinery and equipment, knows the basics of welding production;</li> <li>- this industry is mastering the current state of industry and the ways of its development;</li> <li>- can determine the technological functions performed by machines;</li> <li>- calculates the main parameters of the reliability of the</li> </ul>

	параметрлерін және дизайн негіздерін есептейді.		operating equipment and the basics of design.
45	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК SSZh 4307-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Сынақ және сынақ жабдықтары</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b>– 5.</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Материалтану, материалдар кедергісі, машиналар мен механизмдер теориясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы, технологиялық машиналарды жөндеу.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы</b> Пәннің мақсаты: өнімді, жабдықты сынау процесінде ұйымдастырушылық, ғылыми, техникалық және құқықтық мәселелерді шешуде теориялық білім мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Білім алушылар сынақ жабдықтарының түрлерін, жалғандықтардың түрлерін ажыратады, сынақ нәтижелері бойынша өнімді одан әрі өндірудің орындылығы туралы шешім қабылдайды, бұйымдардың дизайны мен технологиясын жетілдіре алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- өнімді сынау жүйесі, сынақтарды ұйымдастыру және өткізу, сынақ жабдықтарын аттестаттау жүйесі, сынақтарды автоматтандыру, сынақ зертханаларын (орталықтарын) аккредиттеу туралы білімдерін көрсетеді.</li> <li>- сынақ жабдықтарының түрлерін, жалған түрлерін ажыратады;</li> <li>- сынақ нәтижелері бойынша өнімді одан әрі өндірудің орындылығы туралы шешім қабылдайды;</li> <li>- бұйымдарды жасау конструкциялары мен технологияларын жетілдіруге қабілетті.</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB IO 4307-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Испытание и испытательное оборудование</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Материаловедение, сопротивление материалов, теория механизмов и машин.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств, промышленная безопасность.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование теоретических знаний и практических навыков в решении организационных, научных, технических и правовых проблем в процессе испытаний продукции, оборудования. Обучающиеся различают виды испытательного оборудования, виды фальсификаций, по результатам испытаний принимают решение о целесообразности дальнейшего производства продукции, смогут совершенствовать конструкцию и технологию изделий</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания о системе испытаний продукции, организаций и проведении испытаний, систему аттестации испытательного оборудования, автоматизацию испытаний, аккредитацию испытательных лабораторий (центров);</li> <li>- различает виды испытательного оборудования, виды подделок;</li> <li>- по результатам испытаний принимает решение о целесообразности дальнейшего производства продукции;</li> <li>- способен совершенствовать конструкции и технологии изготовления изделий.</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh TTE 4307-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Testing and testing equipment</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> Materials science, strength of materials, Theory of mechanisms and machines.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Safety during operation of food production equipment, repair of technological machines.</p> <p><b>Brief description of the course:</b></p> <p>The purpose of the discipline is the formation of theoretical knowledge and practical skills in solving organizational, scientific, technical and legal problems in the process of testing products and equipment. Students distinguish between types of testing equipment, types of falsifications, based on the results of tests, decide on the expediency of further production, can improve the design and technology of products</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrates knowledge about the product testing system, the organization and conduct of tests, the certification system of test equipment, test automation, accreditation of testing laboratories (centers);</li> <li>- distinguishes between types of test equipment, types of forgeries;</li> <li>- based on the results of the tests, decides on the expediency of further production of products;</li> <li>- able to improve designs and manufacturing technologies of products.</li> </ul>
46	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК MZhBD 4309-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машина жасаудағы болжамды диагностика</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b>– 5.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB PDM 4309-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Предиктивная диагностика в машиностроении</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh 4309-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Predictive diagnostics in mechanical engineering</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p>



	<p><b>Пререквизиттері:</b> құрастыру негіздері, метрология, машина бөлшектері, технологиялық жабдық, машина жасау технологиясы, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Кәсіпорын экономикасы, тамақ өндірісі жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы, бітірушінің жұмысы.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: машина жасауда нормативтік құқықтық құжаттарды меңгеру және пайдалану, техникалық тапсырмаға сәйкес инженерлік ізденістер жүргізу әдістерін, бөлшектерді жобалау технологиясын, машина жасау конструкцияларын меңгеру қабілетін қалыптастыру. Білім алушы тамақ және қайта өңдеу салаларына арналған машиналар мен аппараттарды жобалау және реконструкциялау кезінде жобалау ұйымдары қызметтерінің сапасын бақылауды жүзеге асыра алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шикізат сапасы мен түпкілікті өнімге қойылатын талаптарды талдауға жүйелі тәсіл негізінде машиналардың қолданыстағы технологиялық жабдықтарын жетілдіреді және онтайландырады;</li> <li>- техникалық бақылауды жүзеге асырады, жабдықтың жұмыс режимін сақтау бойынша техникалық құжаттаманы әзірлейді;</li> <li>- технологиялық жабдықтардың үлгілік тораптарын есептеуді және құрастыруды жүргізеді, бұйымдардың сапасын арттыру мақсатында жабдықтарды жаңғырту жолдарын табады;</li> <li>- жобалау-конструкторлық жұмысты ұйымдастыру теориясын меңгерген;</li> <li>- конструкторлық құжаттаманы құрастырады және пайдаланады;</li> <li>- Берілген технологиялық процеске жабдықты жобалаудың жалпы принциптерін меңгерген;</li> <li>- ЖТҚ тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын жобалау мен есептеудің жалпы және арнайы әдістерін меңгерген.</li> </ul>	<p><b>Пререквизиты:</b> основы конструирования, Метрологическое обеспечение производства, метрология, детали машин, технологическое оборудование, технология машиностроения,</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Организация, планирование производства, экономика предприятия, промышленная безопасность.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование умения владеть и использовать нормативные правовые документы в машиностроении, владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей, конструкциями машиностроения в соответствии с техническим заданием. Обучающийся может осуществлять контроль качества услуг проектных организаций при проектировании и реконструкции машин и аппаратов для пищевой и перерабатывающей отраслей</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– совершенствует и оптимизирует действующее технологическое оборудование машин на базе системного подхода к анализу качества сырья и требований к конечной продукции;</li> <li>– осуществляет технический контроль, разрабатывает техническую документацию по соблюдению режима работы оборудования;</li> <li>– проводит расчеты и конструирование типовых узлов технологического оборудования, находит пути модернизации оборудования в целях повышения качества изделий;</li> <li>– владеет теорией организации проектно-конструкторской работы;</li> <li>– составляет и использует конструкторскую документацию;</li> <li>– владеет общими принципами проектирования оборудования на заданный технологический процесс; владеет общими и специальными методами проектирования и расчета машин и аппаратов пищевых производств.</li> </ul>	<p><b>Prerequisites:</b> fundamentals of design, metrology, machine parts, technological equipment, mechanical engineering technology, quality and reliability of technological machines</p> <p><b>Post-requirements:</b> Enterprise economics, safety precautions for the operation of food production equipment, final work</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the formation of the ability to own and use regulatory legal documents in mechanical engineering, to master the methods of engineering surveys, the technology of designing parts, mechanical engineering structures in accordance with the terms of reference. The student can control the quality of services provided by design organizations in the design and reconstruction of machines and devices for the food and processing industries</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- improves and optimizes the existing technological equipment of machines based on a systematic approach to the analysis of the quality of raw materials and requirements for final products;</li> <li>- carries out technical control, develops technical documentation on compliance with the operating mode of the equipment;</li> <li>- performs calculations and design of standard units of technological equipment, find ways to modernize equipment in order to improve the quality of products;</li> <li>- owns the theory of the organization of design work;</li> <li>- compiles and uses design documentation;</li> <li>- owns the general principles of designing equipment for a given technological process;</li> <li>- owns general and special methods of design and calculation of machines and devices of food production.</li> </ul>
47	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК КМАЗ 4309-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Компьютерлік модельдеу әдістерімен</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ РМКМ 4309-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Проектирование деталей машин</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh DTMA 4309-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Design of machine parts by</p>

<p>машина бөлшектерін жобалау (курстық жоба)  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b>– 5  <b>Пререквизиттері:</b> құрастыру негіздері, метрология, машина бөлшектері, технологиялық жабдық, машина жасау технологиясы, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі  <b>Постреквизиттер:</b> Кәсіпорын экономикасы, тамақ өндірісі жабдыктарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы, бітірушінің жұмысы.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы</b> Пәннің мақсаты: машина бөлшектерін жобалаудың теориялық және қолданбалы әдістерін меңгеру және қолдану, жоспарлау, Орындалатын жұмыстардың сапасын бағалау, компьютерлік модельдеу бағдарламаларын қолдана отырып, өнімнің өзіндік құнын, белгіленген мерзімде төсеу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Студенттер компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау әдістерін қолдана алады  <b>Пәннің оқу нәтижесі:</b>  - машина бөлшектерінің жұмыс қабілеттілігінің негізгі критерийлері, машиналар мен механизмдерді жобалау негіздері, ANSYS бағдарламалық кешені негізінде кернеулі – деформацияланған күйді есептеудің сандық әдістерін біледі;  - беріктікке инженерлік есептеулерді орындау, құрылымдар мен механизмдер элементтерінің сенімділігін моделдеу, механизмдер элементтері модельдерінің сенімділігін талдау, материал мен қажетті өлшемдерді таңдау, сыртқы күштердің әрекетіне реакция шамасын бағалау арқылы оңтайлы инженерлік шешімдерді таба алады;  - теориялық пәндердің формальды логикасынан инженердің эвристикалық қызметіне көшуді жүзеге асырады;  - беріктікке инженерлік есептеулерді орындау дағдыларын меңгерген;  - құрылымдар мен механизмдер элементтерінің сенімділігін модельдеу дағдыларын меңгерген;  - теориялық пәндердің формальды логикасынан инженердің эвристикалық қызметіне көшуді жүзеге асыру дағдыларын меңгерген.  - машина бөлшектерінің жұмысқа қабілеттілігінің</p>	<p>методами компьютерного моделирования (курсовой проект)  <b>Количество академических кредитов</b> – 5.  <b>Пререквизиты:</b> основы конструирования, метрологическое обеспечение производства, метрология, детали машин, технологическое оборудование, технология машиностроения,  <b>Постреквизиты:</b> Экономика предприятия, техника безопасности, техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины направлена на формирование умения владеть и применять теоретические и прикладные методы проектирования деталей машин, планирования, оценки качества выполняемых работ, стоимости продукции с применением программ компьютерного моделирования, укладки в установленные сроки. Обучающиеся смогут применять методы проектирования деталей машин методами компьютерного моделирования  <b>Результат обучения дисциплины:</b>  - знает основные критерии работоспособности деталей машин, основы проектирования машин и механизмов, численные методы расчета напряженно – деформированного состояния на основе программного комплекса ANSYS;  - находит оптимальные инженерные решения, выполняя инженерные расчеты на прочность, моделируя надежность элементов конструкций и механизмов, анализируя надежность моделей элементов механизмов, Выбирая материал и необходимые размеры, оценивая величину реакции на действие внешних сил;  - осуществляет переход от формальной логики теоретических дисциплин к эвристической деятельности инженера;  - владеет навыками выполнения инженерных расчетов на прочность;  - владеет навыками моделирования надежности элементов конструкций и механизмов;  - владеет навыками осуществления перехода от формальной логики теоретических дисциплин к эвристической деятельности инженера.  – использует основные критерии работоспособности деталей машин, основы проектирования машин и механизмов,</p>	<p>computer simulation methods (course project)  <b>Number of academic credits</b> - 5.  <b>Prerequisites:</b> fundamentals of design, metrology, machine parts, technological equipment, mechanical engineering technology, quality and reliability of technological machines  <b>Post-requirements:</b> Enterprise economics, safety precautions for the operation of food production equipment, final work  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is aimed at developing the ability to master and apply theoretical and applied methods of designing machine parts, planning, evaluating the quality of work performed, the cost of products using computer modeling programs, laying on time. Students can apply methods of designing machine parts using computer modeling methods  <b>Result of the discipline:</b>  - knows the basic criteria for the operability of machine parts, the basics of designing machines and mechanisms, numerical methods for calculating the stress –strain state based on the ANSYS software package;  - finds optimal engineering solutions by performing engineering calculations for strength, modeling the reliability of structural elements and mechanisms, analyzing the reliability of models of mechanism elements, Choosing the material and the necessary dimensions, evaluating the magnitude of the reaction to the action of external forces;  - makes the transition from the formal logic of theoretical disciplines to the heuristic activity of an engineer;  - has the skills to perform engineering calculations for strength;  - has skills in modeling the reliability of structural elements and mechanisms;  - has the skills to make the transition from the formal logic of theoretical disciplines to the heuristic activity of an engineer.  – uses the basic criteria for the operability of machine parts, the basics of designing machines and</p>
---	--	---

	негізгі өлшемдерін, машиналар мен механизмдерді жобалау негіздерін, ANSYS бағдарламалық кешені негізінде кернеулі – деформацияланған күйді есептеудің сандық әдістерін, жобалауды оңтайландыру элементтерін қолданады.	численные методы расчета напряженно-деформированного состояния на основе программного комплекса ANSYS, элементы оптимизации проектирования.	mechanisms, numerical methods for calculating the stress-strain state based on the ANSYS software package, elements of design optimization.
48	<p><b>Пәннің коды: ЖК</b> TMZh 4310-24  <b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> – 5.  <b>Пререквизиттер</b> – Машиналар мен механизмдер теориясы, электротехника, материалдардың кедергісі, технологиялық жабдықтар, технологиялық машиналардың сенімділігі.  <b>Постреквизиттер</b> - ПП машиналары мен аппараттарын есептеу және жобалау, тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын жобалау, дипломдық жұмыс.  <b>Қурстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: технологиялық машиналарды жасау және жөндеу процестерін, олардың есептеу ресурсын қамтамасыз етілуін жүйелі зертту. Білім алушылар технологиялық машиналар мен жабдықтарды дайындау мен жөндеудің технологиялық процестерін біледі, бөлшектердің зақымдану себебін талдайды және анықтайды, дайындаудың технологиялық процесін жобалайды  <b>Оқыту нәтижесі:</b>  - тамақ өндірістерінің технологиялық жабдықтарына, сондай-ақ тамақтану және сауда кәсіпорындарына ұтымды техникалық қызмет көрсету, жөндеу жөніндегі жұмыстардың барлық кешенін ұйымдастыруды зерделейді;  - бөлшектер мен тораптарды дефектациялау әдістерін меңгереді, оларды қалпына келтірудің технологиялық картасын жасайды, қосалқы бөлшектерге қажеттілікті болжайды;  - машиналардың, тораптардың және бөлшектердің жұмысын қалпына келтірудің технологиялық процестерін зерттейді;  - жабдықтарды жөндеуді ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нормативтік құжаттармен дербес жұмыс істейді;  - жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде сапаны бақылау әдістерін және нормативтік талаптардың сақталуын</p>	<p><b>Код дисциплины: ВК</b> RTM 4310-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Ремонт технологических машин  <b>Количество академических кредитов:</b> – 5  <b>Пререквизиты:</b> Теория механизмов и машин, электротехника, автоматика, сопротивление материалов, технологическое оборудование, технология машиностроения  <b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, Проектирование технологических машин и аппаратов, дипломная работа.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины является системное изучение процессов изготовления и ремонта технологических машин, обеспечивающих их расчетный ресурс. Обучающиеся знают технологические процессы изготовления и ремонта технологических машин и оборудования, анализируют и определяют причину повреждения деталей, спроектировать технологический процесс изготовления  <b>Результат обучения:</b>  – изучает организацию всего комплекса работ по рациональному техническому обслуживанию, ремонту технологического оборудования пищевых производств, а также предприятий питания и торговли;  – осваивает методы дефектации деталей и узлов, составляет технологическую карту их восстановления, прогнозирует потребности в запасных частях;  – изучает технологические процессы восстановления работоспособности машин, узлов и деталей;  – работает самостоятельно с нормативными документами по организации и проведению ремонта оборудования;  – способен применить приемы контроля качества и соблюдение нормативных требований при проведении ремонтных работ.</p>	<p><b>Discipline code: UC</b> RTM 4303-24  <b>Name of the discipline:</b> Repair of technological machines  <b>Number of academic credits:</b> – 5.  <b>Prerequisites</b> – Theory of machines and mechanisms, electrical engineering, resistance of materials, technological equipment, reliability of technological machines.  <b>Post-requirements</b> - fundamentals of design, machine parts, technological equipment, thesis (project)  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline: is a systematic study of the processes of manufacturing and repair of technological machines that ensure their design life. Students know the technological processes of manufacturing and repairing technological machines and equipment, analyze and determine the cause of damage to parts, design the manufacturing process  <b>Learning result:</b>  - studies the organization of the entire complex of works on rational maintenance, repair of technological equipment of food production, as well as catering and trade enterprises;  - masters methods of defect detection of parts and assemblies, draws up a technological map of their restoration, predicts the need for spare parts;  - studies technological processes for restoring the operability of machines, assemblies and parts;  - works independently with regulatory documents on the organization and repair of equipment;  - is able to apply quality control techniques and compliance with regulatory requirements during repair work.</p>

	қолдануға қабілетті.		
49	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТММР 4310-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b>– 5.</p> <p><b>Пререквизиттер</b> – Машиналар мен механизмдер теориясы, электротехника, материалдардың кедергісі, технологиялық жабдықтар, технологиялық машиналардың сенімділігі.</p> <p><b>Постреквизиттер</b> - ПП машиналары мен аппараттарын есептеу және жобалау, тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын жобалау, дипломдық жұмыс.</p> <p><b>Құрстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: технологиялық жабдықта ұтымды техникалық қызмет көрсету, жөндеу және монтаждау бойынша жұмыстардың барлық кешенін ұйымдастыру бойынша міндеттерді шешу, бөлшектер мен тораптардың ақауын, қосалқы бөлшектерге қажеттілікті қалыптастыру. Білім алушылар Технологиялық машиналарды монтаждау мен қалпына келтірудің технологиялық картасын жасай алады, әртүрлі өндірістік жағдайларда сенімді және өнімді жұмысты қамтамасыз ету үшін болжам жасай алады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиялық жабдықтарына, сондай-ақ тамақтану және сауда кәсіпорындарына ұтымды техникалық қызмет көрсету, жөндеу және монтаждау жөніндегі жұмыстардың бүкіл кешенін ұйымдастыруды зерделейді;</li> <li>- бөлшектер мен тораптарды анықтау әдістерін меңгереді, оларды қалпына келтірудің технологиялық картасын жасайды, қосалқы бөлшектерге қажеттілікті болжайды;</li> <li>- машиналардың, тораптардың және бөлшектердің жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтірудің технологиялық процестерін зерделейді;</li> <li>- жабдықты жөндеу мен монтаждауды ұйымдастыру және жүргізу бойынша нормативтік құжаттармен дербес жұмыс істейді;</li> <li>- басқа оқу пәндерін оқу кезінде технологиялық</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ МЕТМ 4310-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Монтаж и эксплуатация технологических машин</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Теория механизмов и маши, электротехника, автоматика, сопротивление материалов, технологическое оборудование, технология машиностроения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, Проектирование технологических машин и аппаратов, дипломная работа.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины решение задач по организации всего комплекса работ по рациональному техническому обслуживанию, ремонту и монтажу технологического оборудования, формирование дефектности деталей и узлов, потребности в запасных частях. Обучающиеся смогут составить технологическую карту монтажа и восстановления технологических машин, провести прогнозирование для обеспечения надежной и продуктивной работы в различных производственных условиях</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучает организацию всего комплекса работ по рациональному техническому обслуживанию, ремонту и монтажу технологического оборудования пищевых и перерабатывающих производств, а также предприятий питания и торговли;</li> <li>- владеет методами определения деталей и узлов, составляет технологическую карту их восстановления, прогнозирует потребность в запасных частях;</li> <li>- изучает технологические процессы восстановления работоспособности машин, узлов и деталей;</li> <li>- самостоятельно работает с нормативными документами по организации и проведению ремонта и монтажа оборудования;</li> <li>- способен применять полученные знания по монтажу и эксплуатации технологических машин при изучении других учебных дисциплин;</li> <li>- владеть навыками использования знаний по монтажу и</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh IOTM 4310-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Installation and operation of technological machines</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites</b> – Theory of machines and mechanisms, electrical engineering, resistance of materials, technological equipment, reliability of technological machines.</p> <p><b>Post-requirements</b> - fundamentals of design, machine parts, technological equipment, thesis (project)</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to solve problems related to the organization of the entire complex of works on rational maintenance, repair and installation of technological equipment, the formation of defects in parts and assemblies, the need for spare parts. Students can make a technological map of the installation and restoration of technological machines, carry out forecasting to ensure reliable and productive work in various production conditions.</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studies the organization of the entire complex of works on rational maintenance, repair and installation of technological equipment for food and processing industries, as well as catering and trade enterprises;</li> <li>- knows the methods of determining parts and assemblies, draws up a technological map of their restoration, predicts the need for spare parts;</li> <li>- studies the technological processes of restoring the operability of machines, assemblies and parts;</li> <li>- independently works with regulatory documents on the organization and conduct of repair and installation of equipment;</li> <li>- is able to apply the acquired knowledge on the installation and operation of technological machines in the study of other academic disciplines;</li> <li>- have the skills to use knowledge on the installation and operation of technological machines for theoretical and practical purposes;</li> </ul>

	<p>машиналарды монтаждау және пайдалану бойынша алған білімдерін қолдануға қабілетті;</p> <p>- технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану білімдерін теориялық және практикалық мақсаттарда пайдалану дағдысы болады;</p> <p>- технологиялық, жобалық міндеттермен байланысты болашақ кәсіби қызметтің (ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық) міндеттерін шешуді қамтамасыз етуде қузыретті.</p>	<p>эксплуатации технологических машин в теоретических и практических целях;</p> <p>-компетентен в обеспечении решения задач будущей профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической), связанных с технологическими, проектными задачами.</p>	<p>-is competent in providing solutions to the tasks of future professional activity (research, production and technological) related to technological and design tasks.</p>
50	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ОМЕК 4311-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Өңдеу өндірістерінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b>– 5.</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> құрастыру негіздері, метрология, машина бөлшектері, технологиялық жабдық, машина жасау технологиясы, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Дипломалды практика /Өндірістік тәжірбие, Қорытынды аттестация.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: үлгілік тораптарды, технологиялық жабдықтардың агрегаттарын, қайта өңдеу өнеркәсібіне арналған аппараттарды құрастыру әдістерін зерделеу, бұйымдардың сапасын арттыру үшін жабдықтарды жаңғырту жолдарын таба білу, қайта өңдеу өндірістеріне арналған машиналар мен аппараттарды есептеудің жалпы және арнайы әдістерін қалыптастыру. Білім алушы дизайнды өз бетінше талдау, ақпарат жинау және оңтайлы шешімді таңдау қабілетін дамытады</p> <p><b>Оқыту нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- өнеркәсіп кәсіпорындары мен құс цехтарын жобалаудың негізгі принциптерін біледі.</li> <li>- саланы перспективалы дамыту талаптарына жауап беретін тиімді жобалық әзірлемелерді алуды қамтамасыз ететін АЖЖ пайдалана отырып технологиялық жобалауды жүзеге асыра алады, машиналар мен жабдықтардың технологиялық және техникалық тапсырмаларын әзірлей алады;</li> <li>- тамақ өнеркәсібінің машиналары мен жабдықтарын жобалауда ғылым мен техниканың жетістіктерін пайдалану дағдыларына ие.</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ РКМА 4311-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств</p> <p><b>Количество академических кредитов</b> – 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> основы конструирования, метрология, детали машин, технологическое оборудование, технология машиностроения, качество и надежность технологических машин</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Преддипломная практика /Производственная практика, Итоговая аттестация.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины изучение методов расчета сборок типовых узлов, агрегатов технологического оборудования, аппаратов для перерабатывающей промышленности, умение находить пути модернизации оборудования для повышения качества изделий, формирование общих и специальных методов расчета машин и аппаратов для перерабатывающих производств. Обучающийся развивает умение самостоятельно анализировать дизайн, собирать информацию и выбирать оптимальное решение</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знает основные принципы проектирования предприятий промышленности и птицевехов.</li> <li>– умеет осуществлять технологическое проектирование с использованием САПР, обеспечивающее получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли, разрабатывать технологические и технические задания машин и оборудования;</li> <li>– имеет навыки использования достижений науки и техники в проектировании машин и оборудования пищевой промышленности.</li> </ul> <p>демонстрирует знания в области проектирования машин и</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh CDMA 4311-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Calculation and design of machines and apparatuses of processing industries</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> fundamentals of design, metrology, machine parts, technological equipment, mechanical engineering technology, quality and reliability of technological machines</p> <p><b>Post-requirements:</b> Enterprise economics, safety precautions for the operation of food production equipment, final work</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study methods for calculating assemblies of standard units, aggregates of technological equipment, devices for the processing industry, the ability to find ways to modernize equipment to improve the quality of products, the formation of general and special methods for calculating machines and devices for processing industries. The student develops the ability to independently analyze the design, collect information and choose the optimal solution</p> <p><b>Learning result:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– knows the basic principles of designing industrial enterprises and poultry farms.</li> <li>– is able to carry out technological design using CAD, which ensures the receipt of effective design developments that meet the requirements of the prospective development of the industry, to develop technological and technical specifications of machines and equipment;</li> <li>– has the skills to use the achievements of science and technology in the design of machinery and equipment</li> </ul>

	- машиналар мен жабдықтарды жобалау саласындағы білімдерін көрсетеді.	оборудований.	of the food industry. – demonstrates knowledge in the field of machine and equipment design.
51	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТМАЗ 4311-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау (курстық жоба)</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b>– 5</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> құрастыру негіздері, метрология, машина бөлшектері, технологиялық жабдық, машина жасау технологиясы, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Дипломалды практика /Өндірістік тәжірбие, Қорытынды аттестация.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: машина жасауда нормативтік құқықтық құжаттарды меңгеру және пайдалану, техникалық тапсырмаға сәйкес инженерлік ізденістер жүргізу әдістерін, бөлшектерді жобалау технологиясын, машина жасау конструкцияларын меңгеру қабілетін қалыптастыру. Білім алушы тамақ және қайта өңдеу салаларына арналған машиналар мен аппараттарды жобалау және реконструкциялау кезінде жобалау ұйымдары қызметтерінің сапасын бақылауды жүзеге асыра алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нан пісіру, сыра қайнату, кондитерлік, қант-шарап, макарон және басқа да өндірістер кәсіпорындары үшін жабдықтарды жобалауға және қайта жаңартуға техникалық тапсырма әзірлейді;</li> <li>- машиналар мен аппараттардың технологиялық есептеулерін орындайды;</li> <li>- цехтар мен тұтастай кәсіпорынның орналасу жоспарын сызады;</li> <li>- технологиялық процестің ағымдылығын ескере отырып, жабдықты орналастыруды жүргізеді;</li> <li>- нан пісіру, сыра қайнату, кондитерлік, қант-шарап, макарон және басқа да кәсіпорындар үшін машиналар мен аппараттарды жобалау және қайта жаңарту кезінде жобалау ұйымдары қызметтерінің сапасын бақылауды жүзеге асырады;</li> <li>- нан пісіру, сыра қайнату, кондитерлік, қант-шарап, макарон және басқа да кәсіпорындарға арналған</li> </ul>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ РТМА 4311-24</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов (курсовой проект)</p> <p>Количество академических кредитов– 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> основы конструирования, метрология, детали машин, технологическое оборудование, технология машиностроения, качество и надежность технологических машин</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Преддипломная практика /Производственная практика, Итоговая аттестация.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование умения владеть и использовать нормативные правовые документы в машиностроении, владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей, конструкциями машиностроения в соответствии с техническим заданием. Обучающийся может осуществлять контроль качества услуг проектных организаций при проектировании и реконструкции машин и аппаратов для пищевой и перерабатывающей отраслей</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает техническое задание на проектирование и реконструкцию оборудования для предприятий хлебопекарная, пивоваренная, кондитерская, сахарорафинадная, макаронная, мясная, молочная и другие производства;</li> <li>- выполняет технологические расчеты машин и аппаратов;</li> <li>- чертит компоновочный план цехов и предприятия в целом;</li> <li>- производит расстановку оборудования с учетом поточности технологического процесса;</li> <li>- осуществляет контроль качества услуг проектных организаций при проектировании и реконструкции машин и аппаратов для пищевых и перерабатывающих отраслей;</li> <li>- использует системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения при создании проекта технологических машин и аппаратов для предприятий хлебопекарная, пивоваренная, кондитерская, сахарорафинадная, макаронная, мясная, молочная и другие.</li> </ul>	<p><b>Discipline code:</b> CCh DTMA 4311-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Design of technological machines and apparatuses (course project)</p> <p><b>Number of academic credits</b> - 5.</p> <p><b>Prerequisites:</b> fundamentals of design, metrology, machine parts, technological equipment, mechanical engineering technology, quality and reliability of technological machines</p> <p><b>Post-requirements:</b> Enterprise economics, safety precautions for the operation of food production equipment, final work</p> <p><b>Brief description of the course:</b></p> <p>The purpose of the discipline is the formation of the ability to own and use regulatory legal documents in mechanical engineering, to master the methods of engineering surveys, the technology of designing parts, mechanical engineering structures in accordance with the terms of reference. The student can control the quality of services provided by design organizations in the design and reconstruction of machines and devices for the food and processing industries</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- develops technical specifications for the design and reconstruction of equipment for bakery, brewing, confectionery, sugar-refining, pasta and other industries;</li> <li>- performs technological calculations of machines and apparatuses;</li> <li>- draws the layout plan of the workshops and the enterprise as a whole;</li> <li>- makes the arrangement of the equipment taking into account the flow of the technological process;</li> <li>- performs quality control of design organizations ' services in the design and reconstruction of machines and apparatuses for bakery, brewing, confectionery, sugar-refining, macaroni and other enterprises;</li> <li>- it uses computer-aided design and software</li> </ul>

	технологиялық машиналар мен аппараттардың жобасын жасау кезінде автоматтандырылған жобалау және бағдарламалық қамтамасыз ету жүйелерін пайдаланады.		systems when creating a project of technological machines and apparatuses for bakery, brewing, confectionery, sugar-refining, macaroni and other enterprises.
52	<p><b>Пәннің коды</b> ТК КЕ 4312-24  <b>Пәннің атауы:</b> Кәсіпорын экономикасы  <b>Академиялық кредиттер көлемі</b> – 5.  <b>Пререквизиттер:</b> Сапа менеджменті жүйесі, машина жасау технологиясы, технологиялық жабдық, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, сынақ және сынақ жабдықтары  <b>Постреквизиттер:</b> Дипломалды практика /Өндірістік тәжірбие, Қорытынды аттестация.  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: кәсіпорындар мен ұйымдардың экономикасы саласында заманауи базалық білімді қалыптастыру. Кәсіпорындар мен ұйымдар қызметінің экономикалық көрсеткіштерін есептеу, жоспарлау және бағалаудың арнайы экономикалық терминологиясын және практикалық дағдыларын дамытады. Білім алушылар нақты жағдайларды талдау кезінде экономикалық сипаттағы проблемаларды анықтай алады, оларды шешу жолдарын ұсына алады.  <b>Пәннің оқу нәтижесі:</b>  - ресурстық потенциалдарды пайдалану көрсеткіштерінің есебін, айналым қорларының айналу жылдамдығын арттыру көрсеткіштерін, өндіріс тиімділігі көрсеткіштерін, еңбек өнімділігінің өсуін, өнімнің еңбек сіңіргіштігі мен материал сіңіргіштігін азайту есебін біледі;  - кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалану көрсеткіштерін, өндіріс шығындарын, кәсіпорын табысын өз бетінше есептей алады;  - басқару персоналдарын таңдай және орналастыра алады, басқару процесін ақпаратпен қамтамасыз ете алады және инвестициялық саясатты жүргізе алады.  - нарық заңдылықтары, нақты сектор кәсіпорындары жұмысының тиімділік резервтері және факторлары, табыстылықты жоғарлату, өндірісті басқару және ұйымдастыру жөнінде өз білімін көрсетеді.</p>	<p><b>Код дисциплины</b> КВ ЕР 4312-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Экономика предприятия  <b>Количество академических кредитов:</b> – 5.  <b>Пререквизиты:</b> Система менеджмента качества, технология машиностроения, технологическое оборудование, качество и надежность технологических машин, испытание и испытательное оборудование  <b>Постреквизиты</b> Преддипломная практика /Производственная практика, Итоговая аттестация.  <b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины формирование современных базовых знаний в области экономики предприятий и организаций. Развивает специальную экономическую терминологию и практические навыки расчета, планирования и оценки экономических показателей деятельности предприятий и организаций. Обучающиеся при анализе конкретных ситуаций смогут выявить проблемы экономического характера, предложить пути их решения  <b>Результат обучения дисциплины:</b>  - знает методику расчета показателей использования ресурсного потенциала, показателей эффективности производства факторы ускорения оборачиваемости оборотных средств, роста производительности труда, снижения материалоемкости и трудоемкости продукции и др.  - умеет самостоятельно рассчитать показатели эффективного использования ресурсов предприятия, издержки производства, доходность предприятия и пр.  - может выбирать и размещать управленческий персонал, предоставлять информацию для процесса управления и проводить инвестиционную политику.  - демонстрирует знания о законах рынка, о факторах и резервах эффективности работы предприятий реального сектора, повышении доходности, организации и управлении производством.</p>	<p><b>Discipline code (CCh)</b> ЕЕ 4312-24  <b>Name of the discipline:</b> Enterprise economy  <b>Number of academic credits:</b> – 5  <b>Prerequisites:</b> Quality management system, mechanical engineering technology, technological equipment, quality and reliability of technological machines, testing and testing equipment  <b>Post-requirements:</b> graduation work  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the formation of modern basic knowledge in the field of economics of enterprises and organizations. Develops special economic terminology and practical skills in calculating, planning and evaluating economic performance of enterprises and organizations. When analyzing specific situations, students can identify problems of an economic nature and suggest ways to solve them  <b>Result of the discipline:</b>  - knows the methodology for calculating indicators of the use of resource potential, indicators of production efficiency, factors for accelerating the turnover of working capital, labor productivity growth, reducing material consumption and labor intensity of products, etc.  - can independently calculate the indicators of effective use of enterprise resources, production costs, profitability of the enterprise, etc  . - can select and place management personnel, provide information for the management process and conduct investment policy.  - demonstrates knowledge about the laws of the market, about the factors and reserves of the efficiency of enterprises in the real sector, increasing profitability, organization and management of production.</p>
53	<b>Пәннің коды:</b> ТК OUZh 4312-24	<b>Код дисциплины:</b> КВ OPP 4312-24	<b>Discipline code:</b> CCh OPP 4312-24

<p><b>Пәннің атауы:</b> Өндірісті ұйымдастыру, жоспарлау</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі – 5.</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Сапа менеджменті жүйесі, машина жасау технологиясы, технологиялық жабдық, технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі, сынақ және сынақ жабдықтары</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Қорытынды аттестация.</p> <p><b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: теориялық негіздерді зерделеуге және өндірісті ұйымдастырудың практикалық дағдыларын игеруге, сондай-ақ студенттердің кәсіпорын қызметін қарастыру мен талдауда, экономикалық шешімдер қабылдауда аналитикалық дағдыларын дамытуға бағытталған. Білім алушы тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарының өндірістік-шаруашылық қызметін басқару саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерлік шешімдерге техникалық-экономикалық талдауды жүзеге асырады;</li> <li>- зауыттық жоспарлауға және кәсіпорынның ұйымдастырушылық-шаруашылық қызметінің маңызды көрсеткіштерін қалыптастыруға, еңбек өндірісін ұйымдастыру және басқару, материалдық және энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану саласындағы жұмыстарды орындауға қатысады;</li> <li>- техникалық-экономикалық талдау жүргізеді;</li> <li>- қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының ұйымдық-құқықтық нысандары мен жіктелуін, жекелеген типтер мен сыныптардың айрықша ерекшеліктерін, материалдық-техникалық жабдықтауды, қойма және ыдыс шаруашылығын ұйымдастыруды айқындайды;</li> <li>- жобалау-сметалық құжаттаманы, техникалық ұйымдастырушылық шешімдерді таңдау кезінде техникалық-экономикалық тиімділікті есептеу әдістемесін жасайды.</li> </ul>	<p><b>Наименование дисциплины:</b> Организация, планирование производства</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5.</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Система менеджмента качества, технология машиностроения, технологическое оборудование, качество и надежность технологических машин, испытание и испытательное оборудование</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Итоговая аттестация.</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Цель дисциплины направлена на изучение теоретических основ и приобретение практических навыков организации производства, а также развитие у студентов аналитических навыков в рассмотрении и анализе деятельности предприятия, принятии экономических решений. Обучающийся приобретает теоретические знания и практические навыки в области управления производственно-хозяйственных деятельностью предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществляет технико-экономический анализ инженерных решений;</li> <li>– принимает участие в заводском планировании и формировании важнейших показателей организационно-хозяйственной деятельности предприятия, выполнения работы в области организации производства труда и управления, рационального использования материальных и энергетических ресурсов;</li> <li>– проведения технико-экономического анализа;</li> <li>– определяет организационно-правовые формы и классификацию предприятий общественного питания, отличительные особенности отдельных типов и классов, организацию материально-технического снабжения, складского и тарного хозяйства;</li> <li>- составляет проектно-сметную документацию, методику расчета технико-экономической эффективности при выборе технических организационных решений.</li> </ul>	<p><b>Name of the discipline:</b> Organization, production planning</p> <p><b>Number of academic credits:</b> - 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Quality management system, mechanical engineering technology, technological equipment, quality and reliability of technological machines, testing and testing equipment</p> <p><b>Post-requirements:</b> graduation work</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is aimed at studying the theoretical foundations and acquiring practical skills in organizing production, as well as developing students' analytical skills in reviewing and analyzing the activities of an enterprise, making economic decisions. The student acquires theoretical knowledge and practical skills in the field of management of production and economic activities of enterprises of the food and processing industry</p> <p><b>Result of the discipline:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- performs technical and economic analysis of engineering solutions;</li> <li>- participates in factory planning and formation of the most important indicators of organizational and economic activity of the enterprise, performance of work in the field of organization of labor production and management, rational use of material and energy resources;</li> <li>- conducting a technical and economic analysis;</li> <li>- defines the organizational and legal forms and classification of public catering enterprises, the distinctive features of individual types and classes, the organization of logistics, warehousing and packaging facilities;</li> <li>- draws up design and estimate documentation, the methodology for calculating technical and economic efficiency when choosing technical organizational solutions.</li> </ul>
--	---	--



54	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ОQ 4313-24  <b>Пәннің атауы:</b> Өнеркәсіптік қауіпсіздік  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Машина жасау технологиясы, технологиялық жабдық, электротехника және автоматика, технологиялық машиналарды жөндеу, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.  <b>Постреквизиттер</b> – Дипломалды практика/Өндірістік тәжірбие  <b>Курстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін заңнамалық және нормативтік-құқықтық актілерді меңгеруге, төтенше жағдайларға ден қою әдістерін, соның ішінде эвакуация жоспарларын, жеке қорғаныс құралдарын пайдалануды және басқа шараларды зерттейді. Білім алушылар жұмыс орнындағы ықтимал қауіптерді тануға, қауіптердің туындау ықтималдығын және оның жұмыскерлер мен қоршаған орта үшін ықтимал зардаптарын айқындауға, авариялардың алдын алу және ықтимал залалдарды барынша азайту бойынша нақты шаралар әзірлеу әдістерін қолдана алады  <b>Пәннің оқу нәтижесі:</b>  - еңбек жағдайларын жақсарту, жарақаттану мен кәсіптік ауруларды азайту жөнінде инженерлік шешімдер қабылдайды;  - жарақат туралы актілер жасайды;  - климаттық еңбек жағдайларының параметрлерін анықтайды;  - өндірісте салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау үшін қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі ережелерін және еңбекті қорғау нормаларын пайдалана алады;  - өндірістік микроклимат параметрлерін (шандану және газдану деңгейі, шу, діріл және т. б.) өлшеу мен бағалауды түсіндіреді және негіздейді;  - өндіріс процестер мен технологиялардың қауіпсіздігіне жағдай жасайды;  - іс-шараларда тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында еңбекті қорғауды басқару жүйесінің білімін көрсетеді;  - бұл тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарындағы еңбек жағдайларын сипаттайды;  - кәсіпорындағы қауіпті өндірістік жарақаттардан</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB PB 4313-24  <b>Наименование дисциплины:</b> Промышленная безопасность  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Технология машиностроения, технологическое оборудование, электротехника и автоматика, ремонт технологических машин, Проектирование технологических машин и аппаратов.  <b>Постреквизиты:</b> Преддипломная практика / Производственная практика  <b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является изучение законодательных и нормативно-правовых актов для обеспечения безопасности труда, методов реагирования на чрезвычайные ситуации, в том числе планов эвакуации, использования средств индивидуальной защиты и других мер. Обучающиеся смогут распознавать потенциальные опасности на рабочем месте, определять вероятность возникновения угроз и их возможные последствия для работников и окружающей среды, применять методы разработки конкретных мер по предупреждению аварий и минимизации возможных убытков.  <b>Результат обучения дисциплины:</b>  – принимает инженерные решения по улучшению условий труда, снижению травматизма и профессиональных заболеваний;  – составляет акты о травмах;  – определяет параметры климатических условий труда;  – может использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда для создания здоровых и безопасных условий труда на производстве;  – объясняет и обосновывает измерения и оценки параметров производственного микроклимата (уровень запыленности и загазованности, шума, вибрации и др.); производство создает условия для безопасности процессов и технологий;  – демонстрирует знания системы управления охраной труда на предприятиях пищевой промышленности на мероприятиях;  – характеризует условия труда на предприятиях пищевой промышленности;</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh IS 4313-24  <b>Name of the discipline:</b> Industrial safety  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Mechanical engineering technology, technological equipment, electrical engineering and automation, repair of technological machines, Design of technological machines and apparatuses.  <b>Post-requirements:</b> Language/predegree practice/Manufacturing practice  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study legislative and regulatory acts to ensure occupational safety, emergency response methods, including evacuation plans, the use of personal protective equipment and other measures. Students can recognize potential hazards in the workplace, determine the likelihood of threats and their possible consequences for workers and the environment, and apply methods to develop specific measures to prevent accidents and minimize possible losses  <b>Result of the discipline:</b>  - makes engineering decisions to improve working conditions, reduce injuries and occupational diseases;  - draws up injury reports;  - determines the parameters of climatic working conditions;  - can use safety regulations, industrial sanitation, fire safety and occupational safety standards to create healthy and safe working conditions in the workplace;  - explains and justifies measurements and estimates of the parameters of the industrial microclimate (level of dust and gas pollution, noise, vibration, etc.)  - production creates conditions for the safety of processes and technologies;  - demonstrates knowledge of the occupational safety management system at food industry enterprises at events;  - characterizes the working conditions at food industry enterprises;  - selects methods of protection against dangerous occupational injuries in the enterprise.</p>
----	--	---	---

	қорғау әдістерін таңдайды.	– выбирает методы защиты от опасных производственных травм на предприятии.	
55	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ҚООҚТ 4313-24</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Қайта өңдеу өндірістері кәсіпорындарындағы қауіпсіздік техникасы</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Машина жасау технологиясы, технологиялық жабдық, электротехника және автоматика, технологиялық машиналарды жөндеу, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p> <p><b>Постреквизиттер</b> – Дипломалды практика/Өндірістік тәжірбие</p> <p><b>Қурстың қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: өнімді қайта өңдеу және сақтау кәсіпорындарында жұмыс істеудің негізгі параметрлері мен принциптерін, желдету жүйелерінің жіктелуін, құрылымын, есептеу әдістемесін зерттеу болып табылады. Білім алушы қазіргі заманғы аспирациялық және желдету қондырғыларының теориялық және практикалық негіздерін білетіндігін көрсетеді, аталған жүйелерді жобалау, салу және пайдалану кезінде білу қажет нормативтік құжаттардың талаптарымен жұмыс істей алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижесі:</b></p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ТВPPP 4313-24</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> -5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Технология машиностроения, технологическое оборудование, электротехника и автоматика, ремонт технологических машин, Проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Преддипломная практика/Производственная практика</p> <p><b>Краткое описание курса:</b> Целью дисциплины является изучение основных параметров и принципов работы на предприятиях переработки и хранения продукции, классификации, структуры, методики расчета систем вентиляции. Обучающийся демонстрирует знание теоретических и практических основ современных аспирационных и вентиляционных установок, может работать с требованиями нормативных документов, которые необходимо знать при проектировании, строительстве и эксплуатации указанных систем.</p> <p><b>Результат обучения дисциплины:</b> - принимает инженерные решения по улучшению условий</p>	<p><b>Discipline code:</b> CCh SMPP 4313-24</p> <p><b>Name of the discipline:</b> Safety measures at processing plants</p> <p><b>Number of academic credits:</b> -5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Mechanical engineering technology, technological equipment, electrical engineering and automation, repair of technological machines, Design of technological machines and apparatuses.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Language/predegree practice/Manufacturing practice</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the basic parameters and principles of work at enterprises of processing and storage of products, classification, structure, calculation methods of ventilation systems. The student demonstrates knowledge of the theoretical and practical foundations of modern aspiration and ventilation systems, can work with the requirements of regulatory documents that must be known during the design, construction and operation of these systems.</p> <p><b>Result of the discipline:</b> - makes engineering decisions to improve working</p>

<p>- еңбек жағдайларын жақсарту, жаракаттану мен кәсіптік ауруларды азайту жөнінде инженерлік шешімдер қабылдайды;</p> <p>- климаттық еңбек жағдайларының параметрлерін анықтайды;</p> <p>- өндірісте қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау; қауіпті және зиянды факторлардың түрлері бойынша нормалар мен талаптарды белгілеу бойынша дағдыларға ие;</p> <p>- тоқыма кәсіпорындарындағы еңбек жағдайларының сипаттамаларын есептеу бойынша өндірісте салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау үшін қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі ережелерін және еңбекті қорғау нормаларын қолдануды түсіндіреді және негіздейді;</p> <p>- өндірістік микроклимат параметрлерін өлшейді және бағалай алады (шандану және газдану деңгейі, шу, діріл және т.б.).</p>	<p>труда, снижению травматизма и профессиональных заболеваний;</p> <p>- определяет параметры климатических условий труда;</p> <p>- создавать безопасные условия труда на производстве; владеть навыками установления норм и требований по видам опасных и вредных факторов;</p> <p>- объясняет и обосновывает применение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда для создания здоровых и безопасных условий труда на производстве по расчету характеристик условий труда на текстильных предприятиях;</p> <p>- измеряет и может оценивать параметры производственного микроклимата (уровень запыленности и газификации, шум, вибрация и др.)</p>	<p>conditions, reduce injuries and occupational diseases;</p> <p>- determines the parameters of climatic working conditions;</p> <p>- to create safe working conditions at work; to have the skills to establish standards and requirements for the types of dangerous and harmful factors;</p> <p>- explains and justifies the application of safety regulations, industrial sanitation, fire safety and labor protection standards to create healthy and safe working conditions in production based on the calculation of the characteristics of working conditions in textile enterprises;</p> <p>- measures and can evaluate the parameters of the industrial microclimate (level of dust and gasification, noise, vibration, etc.).</p>
--	---	---

Факультет деканы /  
Декан факультета /  
Dean of the Faculty

(подпись)

Г.Жунусова / G.Zhumussova  
(инициалы, фамилия)

Кафедра меңгерушісі  
Заведующий кафедрой  
Head of the Department

(подпись)

С.Байтукенова / S.Baytukenova  
(инициалы, фамилия)

**Келісілген /Согласовано /Agreed:**

Оқу-әдістемелік жұмыс жөніндегі проректоры/  
Проректор по учебно-методической работе/ Vice-  
rector for educational and methodological work

(подпись)

Д.Жамангарин / D. Zhamangarin  
(инициалы, фамилия)

Оқу-әдістемелік бөлімінің бастығы /  
Руководитель учебно-методического отдела / Head of  
Educational and Methodical Department

(подпись)

Б.Баядилова / B.Bayadilova  
(инициалы, фамилия)