

**А.БАЙТУРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ**  
**КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ А.БАЙТУРСЫНОВА**  
**A. BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY**



**Білім беру бағдарламасы**  
**Образовательная программа**  
**Educational program**

**6B07103 Технологиялық машиналар мен жабдықтар**  
**/Технологические машины и оборудование/ Technological**  
**machines and equipment**

Денгейі/Уровень/ Level: бакалавриат/ bachelor course

Қостанай, 2021

## **ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:**

23.10.2020 жылы ИТИ директоры м.а. Г.С. Исмаилова бекіткен академиялық комитет әзірледі / Разработано академическим комитетом, утвержденным и.о.директора ИТИ Исмаиловой Г.С. 23.10.2020 года / Developed by the academic committee approved by the Acting Director of IET Ismailova G.S. on 10.23.2020

## **ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/ RECOMMENDED:**

Машинажасау кафедра отырысында қарастырылды, 2021 ж. 26.03. №5 хаттама  
Рассмотрена на заседании кафедры машиностроение, протокол №5.от 26.03.2021г.  
Considered at a meeting of the department, protocol No. 5 dated 26.03.2021y.

А. Айтмухамбетов атындағы инженерлік-техникалық институттың әдістемелік комиссиясында талқыланды, 2021 ж. 01.04. № 4 хаттама  
Обсуждена на заседании методической комиссий инженерно-технического института имени А.Айтмухамбетова протокол № 4 от 01.04. 2021 г.  
Discussed at a meeting of the methodological commissions of the engineering and technical Institute named after A. Aitmuhambetov, protocol No.4 dated 01.04. 2021y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2021 ж. 20.04. № 4 хаттама  
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 4 от 20.04.2021 г.  
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council,  
Protocol No. 4 dated 20.04.2021y.

### **Келесі құжаттар негізінде жасалды:**

- Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы ( 05.05.2020 ж. өзгертулер мен толықтырулар негізінде);
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- Кәсіби стандарт: «CNC станоктарында жұмыс» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының бұйрығына № 41 қосымша «Атамекен» 30.12.2018 No 269.
- Қазақстандағы жаңа мамандықтар мен құзыреттер атласы. № 9 басылым - Машина жасау, 2020 ж

### **Разработана на основании следующих документов:**

- ГОСО всех уровней образования, утверждено приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями и дополнениями от 05.05.2020г.);
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений; социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки.
- Профессиональный стандарт: «Работа на станках с ЧПУ» Приложение № 41 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» 30.12.2019 года № 269.
- Атлас новых профессий и компетенций Казахстана. Выпуск № 9 – Машиностроение, 2020

### **Developed on the basis of the following documents:**

- SES of all levels of education, approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604;
- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- Professional standard: "Working on CNC machines" Appendix No. 41 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" No. 269 of 30.12.2019.
- Atlas of new professions and competencies of Kazakhstan.– Mechanical Engineering, 2020

**КЕЛІСІЛДІ/ СОГЛАСОВАНО:**

Согласовано:

Начальник центра обучения  
и развития персонала  
ТОО «СарыаркаАвтоПром»



Войцеховский А.В.

**Білім беру бағдарламасының паспорты**  
**Паспорт образовательной программы**  
**Passport of the educational program**

<b>БББ коды және атауы/ Код и название ОП OP code and name</b>	6B07103 Технологиялық машиналар мен жабдықтар / Технологические машины и оборудование/ Technological machines and equipment
<b>Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education</b>	6B07 инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары /Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли/ Engineering, manufacturing and construction industries /
<b>Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Білім беру бағдарламалары тобы/ Білім беру бағдарламаларының тобы Код и классификация направлений подготовки/ Группа образовательных программ / Code and classification areas of training/ Group of educational programs</b>	6B071 Инженерия және инженерлік іс/ Инженерия и инженерное дело / Engineering and engineering  B064 Механика және металл өңдеу/Механика и металлообработка / Mechanics and metalworking
<b>Білім ББ түрі/ Вид ОП/ EP type</b>	Қолданыстағы/Действующая/Acting;
<b>ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ ISCED level</b>	ББХСШ /МСКО/ ISCED 6
<b>ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/ NQF level</b>	ҰБШ /НРК/ NQF 6
<b>СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ ORK level</b>	СБШ /ОРК// ORK 6 (6.1)
<b>Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Form of study</b>	Күндізгі/Очное /Full time
<b>Оқу мерзімі/Срок обучения/ Training period</b>	4 жыл/ 4 года/4 years
<b>Оқыту тілі/Язык обучения/ Language of instruction</b>	қазақ және орыс/казахский и русский / kazakh and russian
<b>Кредит көлемі/ Объем кредитов/ Loan vol- ume</b>	Академиялық кредит/ Академических кредитов 240/ Аса- demic credits 240 ECTS
<b>Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program</b>	
Цифрландыру жағдайында теориялық және практикалық кәсіби мәселелерді шешуге дайын,	

<p>әлемдік деңгейдегі технологиялық жабдықтарды жобалау, өндіру саласындағы және қайта өңдеу өндірістерінің желілеріне қажетті бакалаврларды дайындау.</p>
<p>Подготовка бакалавров в области проектирования и производства технологического оборудования и линий перерабатывающих производств для удовлетворения мировых потребностей, готовых к решению теоретических и практических профессиональных задач в условиях цифровизации.</p>
<p>Training of specialists in the field of design and production of technological equipment and lines of processing industries to meet the world needs, ready to solve theoretical and practical professional problems in the context of digitalization.</p>
<p align="center"><b>Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree</b></p>
<p>«БВ07103 Технологиялық машиналар мен жабдықтар» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры.</p>
<p>бакалавр техники и технологии по образовательной программе «БВ07103 Технологические машины и оборудование»</p>
<p>Bachelor of Engineering and Technology in the educational program "БВ07103 Technological machines and equipment"</p>
<p align="center"><b>Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of positions on OP</b></p>
<p>инженер, технолог, оператор-оператор, технологиялық машиналар мен жабдықтардың механигі (салалар бойынша); инженер-конструктор (конструктор); іске қосу және сынау инженері; жөндеу инженері; механик; инженер-жобалаушы</p>
<p>инженер, технолог, аппаратчик-оператор, механик технологических машин и оборудования (по отраслям); инженер-конструктор (конструктор); инженер по наладке и испытаниям; инженер по ремонту; механик; инженер-проектировщик.</p>
<p>engineer, technologist, operator-operator, mechanic of technological machines and equipment (by industry); design engineer (constructor); commissioning and testing engineer; repair engineer; mechanic; design engineer.</p>
<p align="center"><b>Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity</b></p>
<p>Түлектердің кәсіби қызметінің объектісі - өңдеу өнеркәсібіне, мемлекеттік мекемелерге, ғылыми-зерттеу кешендеріне, меншіктің әртүрлі формасындағы фирмаларға, машина жасау зауыттарына арналған технологиялық жабдықты жобалау және жасау; тамақ өнеркәсібі кәсіпорындары, сонымен қатар бақылау-өндірістік зертханалары.</p>
<p>Объектом профессиональной деятельности выпускников являются отрасли проектирования и изготовления технологического оборудования для перерабатывающих производств, государственные органы управления, научно-исследовательские комплексы, фирмы различных форм собственности, машиностроительные заводы; предприятия пищевой промышленности, а также контрольно-производственные лаборатории.</p>
<p>The object of the professional activity of graduates is the design and manufacture of technological equipment for processing industries, government authorities, research complexes, firms of various forms of ownership, machine-building plants; food industry enterprises, as well as control and production laboratories.</p>
<p align="center"><b>Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- өндірістік және технологиялық;</li> <li>- эксперименттік зерттеулер;</li> <li>- сервистік және жедел;</li> <li>- ұйымдастырушылық және басқарушылық;</li> <li>- монтаждау және іске қосу;</li> <li>- есеп айырысу және дизайн</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- производственно-технологическая;</li> <li>- экспериментально-исследовательская;</li> <li>- сервисно-эксплуатационная;</li> <li>- организационно-управленческая;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтажно-наладочная;</li> <li>- расчетно-проектная</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- production and technological;</li> <li>- experimental research;</li> <li>- service and operational;</li> <li>- organizational and managerial;</li> <li>- installation and commissioning;</li> <li>- settlement and design</li> </ul>
<b>Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологиялық машиналар мен желілердің жұмысын ұйымдастыру және оларды пайдалану.</li> <li>-Өңдеу өндірістерінің технологиялық машиналарын жобалау және өндіру.</li> <li>- Өнімді өндіру кезінде талап етілетін ережелердің сақталуын бақылауды қамтамасыз ету.</li> <li>- Дайындалатын жабдықтың сапасы бойынша техникалық құжаттар мен есептілікті ресімдеу.</li> <li>- Өндірісте экологиялық қауіпсіздікті сақтау.</li> <li>- Барлық технологиялық нормаларды сақтай отырып, машина бөлшектері мен конструкцияларын есептеуді және әзірлеуді жүзеге асыру.</li> <li>- Аспаптар мен жабдықтарға техникалық қызмет көрсету.</li> <li>- Инновациялық бұйымдарды монтаждау және баптау.</li> <li>- Сапалы өндірісті құру үшін қажетті шығындарға талдау жүргізу.</li> <li>- Бөлімшелер үшін жұмыс кестесін әзірлеу және жасау.</li> <li>- Персоналдың қызметін және олардың еңбегіне ақы төлеуді жоспарлау.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация работы технологических машин и линий и их эксплуатация.</li> <li>- Проектирование и производство технологических машин перерабатывающих производств.</li> <li>- Обеспечение контроля за соблюдением требуемых правил при производстве продукции.</li> <li>- Оформление технических документов и отчетности по качеству изготавливаемого обо-рудования.</li> <li>- Поддержание экологической безопасности на производстве.</li> <li>- Осуществление расчетов и разработка машинных деталей и конструкций с соблюдением всех технологических норм.</li> <li>- Техническое обслуживание приборов и оборудования.</li> <li>- Монтаж и наладка инновационных изделий.</li> <li>- Проведение анализа затрат, необходимых для налаживания качественного производства.</li> <li>- Разработка и составление графика работ для подразделений.</li> <li>- Планирование деятельности персонала и оплаты их труда.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organization of work of technological machines and lines and their operation.</li> <li>- Design and manufacture of technological machines for processing industries.</li> <li>- Ensuring control over compliance with the required rules in the production of products.</li> <li>- Preparation of technical documents and reports on the quality of manufactured equipment.</li> <li>- Maintaining environmental safety in the workplace.</li> <li>- Implementation of calculations and development of machine parts and structures in compliance with all technological standards.</li> <li>- Maintenance of devices and equipment.</li> <li>- Installation and adjustment of innovative products.</li> <li>- Conducting an analysis of the costs necessary to establish high-quality production.</li> <li>- Development and preparation of work schedules for departments.</li> <li>- Planning the activities of the staff and their remuneration.</li> </ul>
<b>Жалпы қаблеттері/ Общие компетенции/ General competences</b>
<p><b>Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті болады:</b></p> <p>ЖК 1 патриот пен азаматтың белсенді позициясы бар қазіргі жаһандану қоғамында болып жатқан жағдайларды объективті бағалау үшін тарихи білімді қолдануға;</p> <p>ЖК 2 тарихи фактілерді білуді қолдана отырып, нақты әлеуметтік, саяси, мәдени</p>

мәселелерді шешуді жоспарлау үшін;  
ЖК 3 философиялық білімді түсіндіреді және оның негізінде дүниетаным мен этикалық позицияны қалыптастырады;  
ЖК 4 табысты жазбаша және ауызша сөйлесу үшін тілдің стилистикалық құралдарын дұрыс қолданады;  
ЖК 5 үш тілді ортада қарым-қатынас пен таным мәселелерін шешеді;  
ЖК 6 цифрлық қорғаныс және қауіпсіздік құралдарын қолданады;  
ЖК 7 өмір бойы АКТ туралы білімді жақсартуға;  
ЖК 8 кәсіптік сала мәселелерінің философиялық мазмұнын анықтау үшін маңызды философиялық тұжырымдамаларды сыни тұрғыдан бағалауға;  
ЖК 9 тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайды бағалауға;  
ЖК 10 әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология сабақтарын синтездейді;  
ЖК 11 қазіргі қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің моральдық позициясын тұжырымдайды және сауатты түрде дәлелдейді;  
ЖК 12 дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы өмір бойы жеке тұлғаның даму траекториясын құрады;  
ЖК 13 азаматтық жауапкершілікті, көшбасшылықты, кәсіби мәселелерді шешуде тиімді ұжымдық жұмысты көрсетеді;  
ЖК 14 өз қажеттіліктері мен себептерін шағылыстырады.

**После успешного завершения этой программы обучающийся будет способен:**

ОК 1 применять историческое знание для объективной оценки происходящих в современном глобализирующемся обществе с активной позицией патриота и гражданина;  
ОК 2 планировать решение конкретных социальных, политических, культурных проблем с использованием знания исторических фактов;  
ОК 3 интерпретировать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую и этическую позицию;  
ОК 4 корректно использовать стилистические средства языка для успешной письменной и устной коммуникации;  
ОК 5 решать задачи коммуникации и познания в условиях трехязычия;  
ОК 6 применять средства цифровой защиты и безопасности;  
ОК 7 совершенствовать знания ИКТ в течении всей жизни;  
ОК 8 критически оценивать философские концепции актуальные для выявления философского содержания проблем профессиональной области;  
ОК 9 давать оценку ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации;  
ОК 10 синтезировать знания социологии, политологии, культурологии и психологии;  
ОК 11 формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного общества;  
ОК 12 выстраивать траекторию личностного развития на протяжении всей жизни посредством методов и средств физической культуры;  
ОК 13 демонстрировать гражданскую ответственность, лидерство, эффективную работу в команде при решении профессиональных задач;  
ОК 14 рефлексировать свои потребности и мотивы.

**After successful completion of this program, the student will be able to:**

GC 1 to apply historical knowledge for an objective assessment of what is happening in a modern globalizing society with an active position of a patriot and a citizen;  
GC 2 plan the solution of specific social, political, cultural problems using the knowledge of historical facts;  
GC 3 interpret philosophical knowledge and build on its basis a worldview and ethical position;  
GC 4 correctly use the stylistic means of the language for successful written and oral communication;  
GC 5 to solve the problems of communication and cognition in a trilingual environment;

GC 6 apply digital protection and security means;  
 GC 7 improve ICT knowledge throughout life;  
 GC 8 critically evaluate philosophical concepts that are relevant for identifying the philosophical content of the problems of the professional field;  
 GC 9 assess the situation in various areas of interpersonal, social and professional communication;  
 GC 10 synthesize classes in sociology, political science, cultural studies and psychology;  
 GC 11 to formulate and competently argue their own moral position in relation to the urgent problems of modern society;  
 GC 12 to build a trajectory of personal development throughout life through the methods and means of physical culture;  
 GC 13 demonstrate civic responsibility, leadership, effective teamwork in solving professional problems;  
 GC 14 reflect on your needs and motives.

**БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes**

**Осы бағдарламаны табысты аяқтағаннан кейін білім алушы:**

ON1 өндірісте, техникалық қадағалау органдарында және басқа да ұйымдарда, кәсіпорындар мен мекемелерде іс қағаздарын жүргізу және құжат айналымын жүргізу;  
 ON2 өндірістік объектілердегі технологиялық процестерге тікелей техникалық басшылықты жүзеге асыру, оның ішінде жұмыстарды орындау тәртібін реттейтін техникалық, әдістемелік және басқа құжаттарды әзірлеу, келісу және бекіту; жұмыс өндірісіне арналған техникалық құжаттаманың, қолданыстағы нормалардың, ережелер мен стандарттардың талаптарын орындауды бақылау;  
 ON3 жұмыстар мен инвестицияларды техникалық-экономикалық бағалауды жүргізу; технологиялық операцияларды механикаландырудың негізгі параметрлерін таңдау; күнтізбелік жоспарды, әзірлеу жүйесін, технологияны және жұмыстарды кешенді механикаландыруды әзірлеу; технологиялық операциялардың техникалық және экологиялық қауіпсіздігі мен экономикалық тиімділігін негіздеу; шығармашылық ұжымдар құрамында және өз бетінше қажетті техникалық құжаттаманы жасау;  
 ON4 ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктеріне сәйкес жаңа техникалық құралдарды әзірлеуге және қолда бар техникалық құралдарды жетілдіруге қатысу және басшылық ету; заманауи автоматтандырылған жобалау жүйелерін қолдана отырып, конструкторлық құжаттаманың толық пакетін әзірлеу;  
 ON5 машина жетегінің қуатын анықтау үшін беріктік есептеулерін және есептеулерін жүргізу, оларды берілген шарттар мен өндіріс көлеміне таңдауды негіздеу;  
 ON6 техникалық тапсырмаларға және жобалауды автоматтандырудың стандартты құралдарын пайдалануға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын есептеу және жобалау бойынша жұмыстарға қатысу;  
 ON7 өндірістік қатынастар туралы қазіргі заманғы теориялар, техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, басқару принциптері негізінде ұжымдағы еңбек пен еңбек қатынастарын ұйымдастыру; өз білімдерін үнемі жетілдіру, қызметкерлердің ғылыми-техникалық білімін арттыру, оларды оқыту және сертификаттау бойынша жұмыстарды қауіпсіздік ережелерімен белгіленген тәртіппен ұйымдастыру;  
 ON8 техникалық-экономикалық талдау жүргізу, қабылданған және іске асырылатын шешімдерді жан-жақты негіздеу, жұмыс циклін қысқарту мүмкіндіктерін іздеу, кәсіпорын бөлімшелерін қажетті техникалық мәліметтермен, құжаттармен, материалдармен, жабдықтармен қамтамасыз етуге жәрдемдесу; кәсіпорынның (кәсіпорын бөлімшелерінің) жобалары мен бағдарламаларын зерттеу, әзірлеу жұмыстарына қатысу.

**После успешного завершения этой программы обучающийся будет:**

ON1 Вести делопроизводство и участвовать в ведении документооборота в органах государственной власти РК, органах местного самоуправления, государственных и других организациях, предприятиях и учреждениях;  
 ON2 Осуществлять непосредственное техническое руководство технологическими процессами



на производственных объектах, в т.ч. разрабатывать, согласовывать и утверждать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок выполнения работ; следить за выполнением требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

ON3 Производить технико-экономическую оценку работ и инвестиций; выбирать основные параметры механизации технологических операций; разрабатывать календарный план, систему разработки, технологию и комплексную механизацию работ; обосновывать техническую и экологическую безопасность и экономическую эффективность технологических операций; составлять необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;

ON4 Участвовать и руководить разработкой новых и совершенствованием существующих технических средств в соответствии с достижениями научно-технического прогресса; разрабатывать полный пакет конструкторской документации с применением современных систем автоматизированного проектирования;

ON5 Осуществлять прочностные расчеты и расчеты определения мощности привода машин, обосновывать их выбор для заданных условий и объемов производства;

ON6 Принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

ON7 Организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных теорий о производственных отношениях, принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов; постоянно совершенствовать свои знания, организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников, их обучение и аттестацию в установленном правилами безопасности порядке;

ON8 Проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием; участвовать в работах по исследованию, разработке проектов и программ предприятия (подразделений предприятия).

**Upon successful completion of this program, the student will:**

ON1 Conduct office work and document management at production facilities, technical supervision bodies and other organizations, enterprises and institutions;

ON2 To carry out direct technical management of technological processes at production facilities, including to develop, coordinate and approve technical, methodological and other documents regulating the procedure for performing work; to monitor compliance with the requirements of technical documentation for the production of work, current norms, rules and standards;

ON3 To make a technical and economic assessment of works and investments; to choose the main parameters of mechanization of technological operations; to develop a calendar plan, development system, technology and complex mechanization of works; to justify the technical and environmental safety and economic efficiency of technological operations; to prepare the necessary technical documentation as part of creative teams and independently;

ON4 Participate in and manage the development of new and improvement of existing technical means in accordance with the achievements of scientific and technological progress; develop a complete package of design documentation using modern computer-aided design systems;

ON5 Perform strength calculations and calculations for determining the drive power of machines, justify their choice for given conditions and production volumes;

ON6 Take part in the work on the calculation and design of parts and components of machine-building structures in accordance with the technical specifications and the use of standard design automation tools;

ON7 Organize their work and labor relations in the team on the basis of modern theories about industrial relations, management principles, taking into account technical, financial and human factors; constantly improve their knowledge, organize work to improve the scientific and technical knowledge

of employees, their training and certification in accordance with the established safety rules;  
ON8 Conduct a technical and economic analysis, comprehensively justify the decisions taken and implemented, find opportunities to reduce the cycle of work, assist in providing the company's divisions with the necessary technical data, documents, materials, equipment; participate in the research, development of projects and programs of the enterprise (enterprise divisions).

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "6В07103 Технологические машины и оборудование" с Профессиональным стандартом «Работа на станках с ЧПУ», атласом новых профессий и компетенций Казахстана "6В07103 Технологиялық машиналар мен жабдықтар " білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы" «СББ бар станоктарда жұмыс істеу» кәсіби стандартымен, Қазақстанның жаңа кәсіптер мен құзыреттер атласымен**

**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «6В07103 – Технологические машины и оборудование», 6 уровень ОРК – Бакалавриат  
КӘСІБИ КАРТА: «6В07103 -Технологиялық машиналар мен жабдықтар », СБШ 6 деңгей –  
Бакалавриат**

ON/ PO	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Білімдер/ Знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)/ Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)
<p>ON 2 Руководить технологическими процессами на производственных объектах, в т.ч. раз-рабатывать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок выполнения работ, следить за выполнением требований нормативных документов</p> <p>PO2 өндірістік объектілердегі технологиялық процестерді басқару, соның ішінде жұмыс тәртібін реттейтін техникалық, әдістемелік және басқа құжаттарды әзірлеу, нормативтік</p>	<p>Еңбек функциясы/ Трудовая функция 1</p> <p>Жөндеу жұмыстарын дайындау</p> <p>Подготовка наладочных работ</p>	<p>1. Конструкторлық, технологиялық құжаттаманы, кинематикалық карталар мен электр схемаларын оқу.</p> <p>2. Бағдарламалық басқарылатын қызмет көрсетілетін станоктарды баптаумен байланысты технологиялық есептеулерді орындау (қателіктерді, әдіптерді және өту санын, операциялық өлшемдерді және т.б. есептеу).</p> <p>3. Өңдеудің технологиялық реттілігі мен режимдерін белгілеу.</p> <p>4. Бірнеше жазықтықта салыстырып тексерумен арнайы құрылғыларды орнату.</p> <p>5. Пайдалану, өнеркәсіптік қауіпсіздік және еңбекті қорғау</p>	<p>1. CNC станокта өңдеу алдында бөлшектер мен бұйымдарға қойылатын талаптар</p> <p>2. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктарды баптау жұмыстарын жүргізу ережесі мен жүйелілігі</p> <p>3. Жұмысты орындау үшін қажетті көлемде машина жасау сызбасының негіздері</p> <p>4. Жұмысты орындау үшін қажетті көлемде техникалық құжаттаманы (жұмыс сызбаларын, технологиялық және кинетикалық</p>	<p>Сабырлылық, коммуникабельділік, ұқыптылық</p> <p>Жұмысқа кәсіби көзқарас</p> <p>Стрессоустойчивость, коммуникабельность, аккуратность</p> <p>Профессиональный подход к работе</p>

<p>құжаттар талаптарының орындалуын бақылау;</p>		<p>жөніндегі нұсқаулықтың талаптарына сәйкес жұмыс аймағын және жабдықты дайындау          6.Қызмет көрсетілетін станоктарды баптаумен байланысты күрделі есептеулерді орындау.          7. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктар жабдықтарының барлық жүйелері мен тораптарының ақауларын диагностикалау мен алдын алуды жүргізу.</p> <p>1. Чтение конструкторской, технологической документации, кинематических карт и электрических схем.          2. Выполнение технологических расчетов, связанных с наладкой обслуживаемых станков с программным управлением (расчет погрешностей, припусков и числа проходов, операционных размеров и т.д.).          3. Установление технологической последовательности и режимов обработки.          4. Установка специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях.          5. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</p>	<p>карталарды, электр схемаларын) оқу қағидалары          5. Жұмысты орындау үшін қажетті көлемдегі машиналар мен механизмдер теориясы          6. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар Станоктардың барлық жүйелерінің ақауларын диагностикалау және жөндеу бойынша жұмыстарды орындау тәсілдері.          Іскерліктер:</p> <p>1. Требования, предъявляемые к деталям и изделиям перед обработкой на станке с ЧПУ          2. Правила и последовательность проведения наладочных работ станков с программным обеспечением          3. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы          4. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических и кинематических карт, электрических схем) в объеме, необходимом для</p>	
--	--	--	---	--

		<p>6.Выполнение сложных расчетов, связанных с наладкой обслуживаемых станков.</p> <p>7. Проведение диагностики и профилактики неисправностей всех систем и узлов оборудования станков с программным обеспечением.</p>	<p>выполнения работы</p> <p>5. Теория машин и механизмов в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>6. Приемы выполнения работ по диагностике и ремонту неисправностей всех систем станков с программным обеспечением.</p> <p>Умения:</p>	
<p>ON2 Руководить технологическими процессами на производственных объектах, в т.ч. разрабатывать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок выполнения работ, следить за выполнением требований нормативных документов.</p> <p>PO2 өндірістік объектілердегі технологиялық процестерді басқару, соның ішінде жұмыс тәртібін реттейтін техникалық, әдістемелік және басқа құжаттарды әзірлеу, нормативтік құжаттар талаптарының орындалуын бақылау;</p>	<p>Еңбек функциясы /Трудовая функция 2</p> <p>Жөндеу жұмыстарын жүргізу</p> <p>Проведение наладочных работ</p>	<p>1. Технологиялық немесе конструкциялық карта мен станоктың паспорты бойынша бағдарламалық қамтамасыз етуі бар бір типті станоктарды баптау.</p> <p>2. Станоктарды жөндеуге қатысу.</p> <p>3. Станоктарды, бақылау автоматтары мен көлік құрылғыларын өңдеудің бір түрі бар қарапайым бөлшектерді өңдеудің толық циклына баптау.</p> <p>4. Сынама бөлшектерді өңдеу және оларды техникалық бақылау бөліміне (бұдан әрі - ТББ) тапсыру. 5. Жұмыс процесінде бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктардың негізгі механизмдерін баптау;</p> <p>6. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктарды ағымдағы жөндеуге қатысу;</p>	<p>1. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктардың құрылғысы, дәлдігін тексеру ережесі</p> <p>2. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктарда бөлшектерді өңдеудің бір түрі бар технологиялық процесс</p> <p>3. Бір типті өнеркәсіптік манипуляторлардың құрылысы, манипуляторлардың жұмыс қабілеттілігі мен орналасу дәлдігін тексеру ережесі</p> <p>4. Бөлшектерді орнату, бекіту және салыстыру тәсілдері</p> <p>5. Әмбебап және арнайы айлабұйымдардың, бақылау-өлшеу құралдары мен аспаптарының құрылысы және оларды қолдану қағидалары</p>	<p>Сабырлылық, коммуникабельділік, ұқыптылық</p> <p>Жұмысқа кәсіби көзқарас</p> <p>Стрессоустойчивость, коммуникабельность, аккуратность</p> <p>Профессиональный подход к работе</p>

		<p>7. Бағдарламалық басқарылатын өнеркәсіптік манипуляторлардың (роботтардың) қармауыштарын баптау.</p> <p>8. CNC жүйесін қолдана отырып, машинаның нөлдік нүктесіне қатысты дайындаманың нөлдік нүктесін анықтау</p> <p>9. Станоктың механикалық және электр бөліктеріндегі ақаулықтарды жою</p> <p>10. Бақылау өлшемдерінің нәтижелері бойынша өндеу режимін түзету</p> <p>11. CNC жүйесіне басқару бағдарламасын енгізу</p> <p>12. Электр механикалық, гидравликалық және басқа да күш жетектерін, басқару және өлшеу жүйелері мен автоматты желілерді реттей отырып, күрделі және ірі бөлшектерді өндеуге арналған көп жақты, көп позициялы, көп сатылы, көп шпиндельді агрегаттық станоктардан тұратын бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктарды бос жүрісте және жұмыс режимінде баптау және реттеу.</p> <p>2. Жабдықтардың барлық жүйелері мен тораптарының ақауларын диагностикалау мен алдын алуды жүргізу және оларды жөндеу</p>	<p>6. Орындалатын жұмыс шегіндегі металдар технологиясының негіздері, металдардың механикалық қасиеттері</p> <p>7. Сызба геометриясының негіздері</p> <p>8. Аспаптық болаттан және қатты қорытпалардан немесе керамикадан жасалған пластиналары бар аспаптардан жасалған қалыпты кесу құралын термоөндеу, қайрау, жетілдіру және орнату ережесі, кесу режимдерін таңдау ережесі, қолданылатын металдар мен жартылай фабрикаттардың сұрыптамасы</p> <p>9. Шақтамалар мен қонулар жүйесі, дәлдік дәрежелері, кедірбұдырлық қалыптар мен параметрлері.</p> <p>10. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктарды өндеудің кинематикалық схемалары мен дәлдігін тексеру қағидалары</p> <p>11. Әмбебап және арнайы құрылғылардың, жабдықтардың дизайн ерекшеліктері</p>	
--	--	--	---	--

		<p>жөніндегі жұмыстарды орындау.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наладка однотипных станков с программным обеспечением по технологической или конструкционной карте и паспорту станка.</li> <li>2. Участие в ремонте станков.</li> <li>3. Наладка станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки.</li> <li>4. Обработка пробных деталей и сдача их в отдел технического контроля (далее - ОТК).</li> <li>5. Подналадка основных механизмов станков с программным обеспечением в процессе работы;</li> <li>6. Участие в текущем ремонте станков с программным обеспечением;</li> <li>7. Наладка захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением.</li> <li>8. Определение нулевой точки заготовки относительно нулевой точки станка с помощью системы ЧПУ</li> <li>9. Устранение неисправностей в</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Бақылау-өлшеу құралдарын баптау және реттеу ережесі</li> <li>1. Бағдарламалық қамтамасыз етуі бар көп жақты, көп позициялы, көп шпиндельді агрегаттық станоктардың және автоматты желілер тетіктерінің конструкциясы</li> <li>2. Күрделі бөлшектерді орнату, бекіту және салыстырып тексеру тәсілдері және ол үшін қажетті әмбебап және арнайы құрылғылар, бағдарламалық қамтамасыз етуі бар станоктардың анықтамалықтары мен паспорттары бойынша кесу режимдерін айқындау қағидалары</li> <li>3. Орындалатын жұмыс шегінде металдарды кесу теориясының негіздері</li> <li>1. Устройство, правила проверки на точность станков с программным обеспечением</li> <li>2. Технологический процесс с одним видом обработки деталей на</li> </ol>	
--	--	--	--	--

		<p>механической и электрической частях станка</p> <p>10. Корректировка режима обработки по результатам контрольных измерений</p> <p>11. Введение управляющей программы в систему ЧПУ</p> <p>12. Наладка и регулировка на холстом ходу и в рабочем режиме станков с программным обеспечением, состоящих из многосторонних, многопозиционных, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков для обработки сложных и крупных деталей с регулировкой электромеханических, гидравлических и других силовых приводов, управляющих и измерительных систем и автоматических линий.</p> <p>13. Проведение диагностики и профилактики неисправностей всех систем и узлов оборудования и выполнение работ по их ремонту.</p>	<p>станках с программным обеспечением</p> <p>3. Устройство однотипных промышленных манипуляторов, правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования</p> <p>4. Способы установки, крепления и выверки деталей</p> <p>5. Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>6. Основы технологии металлов в пределах выполняемой работы, механические свойства металлов</p> <p>7. Основы начертательной геометрии</p> <p>8. Правила термообработки, заточки, доводки и установки нормального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, и инструмента с пластинами из твердых сплавов или керамическими, правила выбора</p>	
--	--	--	--	--



			<p>режимов резания, сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов</p> <p>9. Система допусков и посадок, степеней точности, качества и параметры шероховатости.</p> <p>10. Кинематические схемы и правила проверки на точность обработки станков с программным обеспечением</p> <p>11. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, оснастки</p> <p>12. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов</p> <p>13. Конструкция многосторонних, многопозиционных, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков с программным обеспечением и механизмов автоматических линий</p> <p>14. Способы установки, крепления и выверки сложных деталей и не-</p>	
--	--	--	---	--

			<p>обходимые для этого универсальные и специальные приспособления, правила определения режимов резания по справочникам и паспортам станков с программным обеспечением</p> <p>15. Основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы</p>	
--	--	--	---	--

**Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/ Content of the educational program**

Модульдің атауы/ Название модуля/ Module	Модуль бойынша ОН/ РО по модулю/ Module learning outcomes	Компонент циклі (МК, ЖОО,	Пәндер коды /Код дисциплины/ плины/	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредиттер саны/ Кол-во	Семестр/ Semester	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары)/
--	---	------------------------------------	---	--	---	------------------------------	----------------------	--

name		ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, component (ОК, ВК, КВ)	The code disciplines	дисциплины /практики/ Name disciplines / practices		кредитов/ Number of credits		Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
Тарихи-философиялық білім беру және рухани жаңғыру модулі/ Модуль историко-философских знаний и духовной модернизации/ Module of historical and philosophical knowledge and spiritual modernization	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ЖК 1, ЖК 2, ЖК 3, ЖК 8, ЖК 9, ЖК 10, ЖК 11, ЖК 13, ЖК 14 <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ОК 13, ОК 14 <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> GC 1, GC 2, GC 3, GC 8, GC 9, GC 10, GC 11, GC 13 GC 14	ЖБП МК	KKZT 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Пән қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім береді; студенттердің назарын мемлекеттілік пен тарихи-мәдени процестердің қалыптасуы мен дамуы мәселелеріне бағыттайды.	5	1	ЖК 1; ЖК 2
		ООД ОК	SIK 1101	Современная история Казахстана	Дисциплина дает объективные исторические знания об основных этапах истории современного Казахстана; направляет внимание студентов на проблемы становления и развития государственности и историко-культурных процессов.			
		ООД ОК		Modern story Of Kazakhstan	The discipline provides objective historical knowledge about the main stages of the history of modern Kazakhstan; directs the attention of students to the problems of the formation and development of statehood and historical and cultural processes.			
		ЖБП МК	Fil 1102	Философия	Пән студенттерде болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында студенттер философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.			
ООД ОК	Fil 1102	Философия	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о философии как особой форме познания мира, об					

				основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины студенты изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.				
		ООД МК		Philosophy	The discipline forms students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities. As part of the discipline, students will study the basics of philosophical, worldview and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in modernizing public consciousness and solving global problems of our time.			
		ЖБП МК	ASM 1106	Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	6	2	ЖК 9, ЖК 10? :R 14
		ООД ОК	SPC 1106	Социология, Политология, Культурология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».			
		ООД МК	SPC 1106	Sociology, Political science, Culturology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".			
		ЖБП МК	Psi 1107	Психология	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	2	2	ЖК 9, ЖК 10
		ООД	Psi 1107	Психология	Дисциплины модуля формируют социально-			ЖК 9,

		ОК			гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».			ЖК 10
		GED MC	Psy 1107	Psychology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".			
		ЖБП ТК	KSZhK MN 2109	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пән студенттер мен студенттер арасында мемлекет пен құқықтың, құқықтық қатынастардың және Қазақстан Республикасы құқық салаларының әртүрлі бағыттарының негізгі түсініктері мен категорияларын қалыптастырады. Ол сыбайлас жемқорлыққа қарсы әдістер туралы білім жүйесін қалыптастырады, осы құбылысқа және азаматтық төзімділікке қатысты азаматтық ұстанымды қалыптастырады.	5	1	ЖК 11,ЖК 13
		ООД КВ	ОРАК 2109	Основы права и антикоррупционной культуры	В рамках дисциплины студенты изучат основные понятия и категории государства и права, правовые отношения и основы различных сфер отраслей права Республики Казахстан. Дисциплина формирует систему знаний по противодействию коррупции и выработку на этой основе гражданской позиции по отношению к данному явлению.			

		OOD CC	FLACC 2109	Fundamentals of Law and Anti- Corruption Cultures	As part of the discipline, students will study the basic concepts and categories of state and law, legal relations and the foundations of various spheres of the branches of law of the Republic of Kazakhstan. The discipline forms a system of knowledge on combating corruption and the development on this basis of a civic position in relation to this phenomenon.			ЖК 6 ЖК 11 ЖК 13
		ЖБП МК	ЕТК 2109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Пән қоршаған ортаны қорғау туралы ойлауды және табиғи экожүйелер мен техносфераның жұмысында қауіпті және төтенше жағдайлардың алдын алу қабілеттерін қалыптастырады, сонымен қатар аймақтардың табиғи, адамдық және материалдық ресурстарының аумақтық саралануын зерттейді, бұл аймақтық ғалымға осы ресурстарды тиімді пайдалану үшін кешенді әдістер жиынтығын жасауға мүмкіндік береді.			
		ООД КВ	ЕВZh 2109	Экология и безопасность жизнедея- тельности	Дисциплина формирует экозащитное мышление и способность предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций в функционировании природных экосистем и техносферы.			
		ООД CC	ELS 2109	Ecology and life safety	The discipline forms eco-protective thinking and the ability to prevent dangerous and emergency situations in the functioning of natural ecosystems and the technosphere.			
		ЖБП МК	ЕKN 2109	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Бұл пән студенттерді экономика саласындағы даярлаудың қажетті деңгейін қамтамасыз етеді, қазақстандық қоғам өміріндегі болып жатқан өзгерістерге бағдарлау және әлеуметтік бейімделу үшін қажетті экономикалық сауаттылық деңгейін қалыптастырады, ажырамас бөліктердің бірі ретінде экономикалық ойлау мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді дүниетаным, өзін-өзі дамыту мүмкіндігі, өзін-өзі білім алу, экономикалық қабылдауда тәуелсіздік шешімдер.			
		ООД КВ	ОЕР 2109	Основы эко- номики и предприни-	Дисциплина формирует экономический образ мышления, теоретические и практические навыки организации успешной предпринимательской деятельности пред-			

				мательства	приятый в конкурентной среде.			
		OOD CC	FEE 2109	Fundamentals of Economics and Entrepre- neurship	The discipline forms an economic way of thinking, theoret- ical and practical skills in organizing successful entrepre- neurial activities of enterprises in a competitive environ- ment.			
		ЖБП МК	KN 2109	Көшбасшылы қ негіздері	Осы пәнді оқу барысында студенттер көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, әсер ету әдістерін кәсіпорын, аймақ және жалпы ел деңгейінде пайдалану арқылы адами мінез-құлық пен өзара әрекеттесуді тиімді басқарудың әдістемесі мен практикасын игереді. Пәнді зерттеу аймақтағы әлеуметтік қатынастарды, мемлекет пен тұрғындар арасындағы қатынастарды талдау дағдыларын дамытуға және әлеуметтік коммуникацияның тиімді әдістерін дамытуға мүмкіндік береді.			
		ООД КВ	OL 2109	Основы ли- дерства	При изучении данной дисциплины студенты овладеют методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем использо- вания лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом.			
		ООД CC	LF 2109	Leadership fundamentals	When studying this discipline, students will master the methodology and practice of effective management of be- havior and interaction of people through the use of leader- ship qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole.			
Тіл мо- дулі/ Языковой модуль/ language module	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ЖК 4, ЖК 5  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ОК 4, ОК 5  <b>/ Upon successful completion</b>	ЖБП МК	К(О)Т 1104 (1,2)	Қазақ (орыс) тілі	Мемлекеттік тілді кәсіби қызметте, ғылыми және практикалық жұмыста, әріптестермен қарым- қатынаста, өз бетінше білім алу, ғылыми, оқу- ағартушылық және өзге де мақсаттар үшін қолдана білуі мен дағдыларын қалыптастырады. Ғылыми мақалалар мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын және жобаларды жазуда мемлекеттік тілді қолдану мүмкіндіктерін көрсетеді	10	1,2	ЖК 4, ЖК 5
		ООД ОК	К(R)Y а 1104 (1,2)	Казахский (русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение ка- захского языка как средства социального, межкультур- ного, профессионального общения через формирование			

<p><b>of the module, the student will:</b> GC 4, GC 5</p>				коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.			
	OOD МК	K(R)La 1104 (1,2)	Kazakh (Russian) language	The discipline provides high-quality mastering of the Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies at all levels of language use for students of Kazakh as a foreign language.			
	ЖБП МК	ShT 1103 (1,2)	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.	10	1,2	ЖК 4, ЖК 5
	ООД ОК	IYA 1103 (1, 2)	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.			
	OOD СС	FL 1103 (1, 2)	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.			
	БП ЖО ОК	АІН 2201	Академиялық іскерлік хат /	Бұл пән білімалушыларға ғылыми дерекқорлардан ақпараттар іздеуге, мәтіндерді талдау мен рефераттауға, академиялық жазбалардың әр түрлі жанрларымен (аннотация, эссе, шолулар, аналитикалық шолулар, мақала) жұмыс жасауға байланысты кәсіби іс-әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.	3	2	ЖК 4, ЖК 5, ON 6
	БД ВК	ADP	Академическое деловое письмо	Изучение данного курса позволит обучающимся осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами (аннотации, эссе, отзыв, рецензии, аналитический обзор, статьи) особенностями академического письма.			
	BD UC	ABW	Academic Business Writing	This course allows students to search for information from scientific databases, analyze and abstract texts, carry out professional activities related to working with different genres of academic records (annotations, essays, reviews,			



					analytical reviews, articles).			
Жаратылыстану-ғылыми модулі/Естествен-но-научный модуль/ Natural Science and Mathematics module	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 6, ЖК 7  / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ОК 6, ОК 7  / Upon successful completion of the module, the student will: GC 6, GC 7	ЖБП / МК	АКТ 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Пән аналитикалық және зерттеу мәселелерін шешу үшін заманауи техникалық құралдар мен ақпараттық технологияларды қолдана білу және ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істей білу қабілетін қалыптастырады..	5	3	ЖК 6, ЖК 7
		ООД ОК	ИКТ 1105	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	Дисциплина формирует способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии и умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.			
			ИКТ 1105	Information and Communication Technologies (in English)	The discipline forms the ability to use modern technical means and information technologies to solve analytical and research problems and the ability to work with information in global computer networks.			
		БП ЖО ОК	Mat 1202	Математика	Пән компьютерлік техниканы пайдалана отырып, есептерді модельдеуге, талдауға және шешуге көмектесетін математикалық аппаратты; маман ретінде білім алушылардың болашақ қызметі саласындағы процестер мен құбылыстарды зерттеуге және болжауға мүмкіндік беретін математикалық әдістерді игеруге мүмкіндік береді	5	1	ON 1, ON 4, ON 5
		БД ВК	Mat 1202	Математика	Дисциплина позволяет освоить математический аппарат, помогающий моделировать, анализировать и решать задачи с использованием компьютерной техники; математические методы, дающий возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности обучающихся как специалистов			
BD UC	Mat 1202	Mathematics	The discipline allows you to master the mathematical apparatus that helps to model, analyze and solve problems using					

				computer technology; mathematical methods that make it possible to study and predict processes and phenomena from the field of future activities of students as specialists				
		БП ЖО ОК	Fiz 1203	Физика	Пән студенттерде әлемнің қазіргі заманғы физикалық бейнесі және ғылыми дүниетаным туралы түсініктерді, іргелі заңдарды, классикалық және қазіргі заманғы физика теорияларын, сондай-ақ кәсіби қызмет жүйесінің негізі ретінде физикалық зерттеу әдістерін қалыптастырады.	5	2	ON 1, ON 4, ON 5
		БД ВК	Fiz 1203	Физика	Дисциплина формирует у студентов представления о современной физической картине мира и научного мировоззрения, знания и умения использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методы физического исследования как основы системы профессиональной деятельности			
		BD UC	Fiz 1203	Physics	The discipline forms students ' ideas about the modern physical picture of the world and scientific outlook, knowledge and skills of using fundamental laws, theories of classical and modern physics, as well as methods of physical research as the basis of the system of professional activity			
		БП ЖО ОК	Him 2204	Химия	Пән студенттерде химиялық терминологияны меңгеру дағдыларын қалыптастырады; реакциялардың химиялық теңдеулеріндегі химиялық формулалар мен символдардың, индекстер мен коэффициенттердің мағынасын түсінеді; Бейорганикалық қосылыстардың негізгі кластары туралы түсінікке ие болады; химиялық және физикалық құбылыстар арасындағы айырмашылықты түсінеді; атомдық-молекулалық ілім туралы түсінікке ие болады; қарапайым химиялық теңдеулерді шешу дағдыларына ие болады	3	3	ON 1, ON 4, ON 5
		БД ВК	Him 2204	Химия	Дисциплина формирует у студентов навыки владения химической терминологией; понимать смысл химических формул и символов, индексов и коэффициентов в химических уравнениях реакций;			

					иметь представления об основных классах неорганических соединений; понимать различие между химическими и физическими явлениями; иметь представление об атомно-молекулярном учении; иметь навыки решения простейших химических уравнений.			
		BD UC	Him 2204	Chemistry	The discipline develops students ' skills in chemical terminology; to understand the meaning of chemical formulas and symbols, indices and coefficients in chemical equations of reactions; to have an understanding of the main classes of inorganic compounds; to understand the difference between chemical and physical phenomena; to have an understanding of atomic and molecular theory; to have skills in solving the simplest chemical equations.			
Жалпы техникалық пәндер / Общетеchnические дисциплины / General Technical Disciplines	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8	БП ЖО ОК	SG / 1205	Сызба геометриясы	Бұл пән геометриялық объектілерді (нүктелер, сегменттер, беттер) жазықтықта бейнелеу әдісіне негізделген кеңістіктік ойлауды қалыптастырады, бұл техникалық инженерлік шығармашылықты дамытуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, курс танымдық іс-әрекеттің дамуына, логикалық ойлауды дамытуға, дәлдікке тәрбиелеуге, басталған жұмысты аяқтауға деген ұмтылысқа ықпал етеді.	3	1	OK6 ON5
	/ После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8			Начертательная геометрия	Данная дисциплина на основе метода отображения геометрических объектов (точек, отрезков, поверхностей) на плоскости формирует пространственное мышление, позволяющее развивать техническое инженерное творчество. Вместе с тем, курс способствует развитию познавательной деятельности, выработке логического мышления, воспитанию аккуратности, стремления довести начатое дело до конца.			
	/ Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8	БД ВК	NG / 1205	Descriptive geometry	This discipline, based on the method of displaying geometric objects (points, segments, surfaces) on a plane, forms spatial thinking that allows you to develop technical engineering creativity. At the same time, the course promotes the development of cognitive activity, the development of logical thinking, the education of accuracy, the desire to			
		BD UC	DG 1205					

					bring the work started to the end.			
		БП ЖО ОК	KG / 1206	Инженерлік және қолданбалы графика	Бұл пән сызбаның көмегімен техникалық ойларды баяндаудың дағдылары мен біліктігін қалыптастыруға, конструкциялардың сызбаларын және көрсетілген техникалық бұйымның әрекет ету принципін түсінуге, геометриялық конструкциялау аппаратының негіздерін, сонымен қатар нақты қолданбалы көліктік, технологиялық және ауыл шаруашылық есептерін шешудегі стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді білуіне ықпал етеді.	4	2	OK5 ON2 ON4
		БД ВК	IPG / 1206	Инженерная и прикладная графика	Данная дисциплина способствует формированию умений и навыков изложения технических мыслей с помощью чертежа, понимание чертежей конструкций и принципа действия изображенного технического изделия, основы аппарата геометрического конструирования, а также знаний стандартного программного обеспечения при решении реальных прикладных транспортных, технологических и сельскохозяйственных задач.			
		BD UC	EAG 1206	Engineering and Applied graphic arts	This discipline contributes to the formation of the skills and abilities of presenting technical ideas using a drawing, understanding of the drawings of structures and the principle of operation of the depicted technical product, the basics of the geometric design apparatus, as well as knowledge of standard software when solving real applied transport, technological and agricultural problems.			
		БП ЖО ОК		Оқу практикасы	Пән бастапқы кәсіби дағдыларды, алған теориялық білімдерін бекіту мен терендетуді, таңдалған мамандық бойынша қажетті дағдылар мен дағдыларды игеруді, болашақ кәсіби іс-әрекет туралы идеяларды кеңейтуді қалыптастырады, өздік жұмысты болжамайды, керісінше болашақ мамандығымен таныстыру және алғашқы ғылыми-зерттеу дағдыларды қалыптастырады.	1	2	ON 5
		БД ВК		Учебная практика	Формирует первичных профессиональных умений и навыков, закрепление и углубление полученных теоретических знаний, овладение необходимыми			

				<p>навыками и умениями по избранной специальности, расширение представлений о будущей профессиональной деятельности, предполагает не самостоятельную работу, а ознакомление с будущей профессией и получение первых навыков исследовательской деятельности.</p>				
		BD UC		Educational practice	It forms primary professional skills, consolidation and deepening of the theoretical knowledge gained, mastering the necessary skills and abilities in the chosen specialty, expanding ideas about future professional activities, does not presuppose independent work, but acquaintance with the future profession and obtaining the first skills of research activity.			
		БП ЖО ОК	ТМ 2208	Теориялық механика	<p>Пән қозғалыстың қарапайым түріне – механикалық қозғалысқа қатысты құбылыстардың кең шеңберінің түсініктерін, сонымен қатар механиканың негізгі түсініктері мен аксиомаларын, күштер жүйесін түрлендіру тәсілдерін, күштер әсерімен қатты денелердің тепе-теңдік шарттарын, нүктенің қозғалысын, оның жылдамдығы мен үдеуін, дененің үдемелі, айналмалы және тегіс қозғалысын, нүктенің күрделі қозғалысын, динамиканың жалпы теоремаларын қалыптастыруға ықпал етеді.</p>	5	3	OK5 ON5
		БД ВК	ТМ 2208	Теоретическая механика	<p>Дисциплина способствует формированию понятий широкого круга явлений, относящихся к простейшей форме движения – механическому движению, а также основных понятий и аксиом механики, способов преобразования систем сил, условий равновесия твердых тел под действием сил, способов задания движения точки, ее скорости и ускорения, поступательного, вращательного и плоского движения тела, сложного движения точки, общих теорем динамики.</p>			
		BD UC	ТМ 2208	Theoretical Mechanics	The discipline contributes to the formation of concepts of a wide range of phenomena related to the simplest form of motion - mechanical motion, as well as basic concepts and axioms of mechanics, methods of transforming systems of			

					forces, conditions of equilibrium of rigid bodies under the action of forces, methods of specifying the motion of a point, its speed and acceleration, translational, rotational and plane motion of a body, complex motion of a point, general theorems of dynamics.			
		БП ЖО ОК	МК / 2209	Материалдар кедергісі	Пәнді оқу статикалық анықталатын және анықталмайтын жүйелер мен құрылыс конструкцияларының құрамындағы тұрақты және айнымалы жүктеме кезінде беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа инженерлік конструкция элементтері мен машина бөлшектерін есептеу әдістерін меңгеруге ықпал етеді.	5	4	OK5 ON5 ON6
		БД ВК	SM / 2209	Сопротивле- ние материа- лов	Изучение дисциплины способствует освоению методов расчета деталей машин и элементов инженерных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при постоянных и переменных нагрузках в составе статически определимых и неопределимых систем и строительных конструкции и прочностные расчеты механизмов.			
		BD UC	RM 2209	Resistance of materials	The study of the discipline contributes to the development of methods for calculating machine parts and elements of engineering structures for strength, stiffness and stability under constant and variable loads as part of statically definable and indeterminate systems and building structures and strength calculations of mechanisms.			
		БП ЖО ОК	ММТ 2210	Механизмдер мен машиналар теориясы	Пәнді оқып-үйрену механизмдер мен машиналарды зерттеу және жобалау негіздері мен әдістемесін, механизмдердің негізгі типтерін, олардың кинематикалық, құрылымдық және динамикалық сипаттамаларын, жеке механизмдердің жұмыс істеу принципін және олардың машинада өзара әрекеттесуін игеруге мүмкіндік береді. , беріліс және жұдырықша механизмдерінің синтезі.	4	4	OK5 ON4 ON5 ON6
		БД ВК	ТММ / 2210	Теория механизмов и машин	Изучение дисциплины позволит освоить основы и методологии исследования и проектирования механизмов и машин, основных видов механизмов, их кинематических, структурных и динамических характеристик,			

					принципа работы отдельных механизмов и их взаимодействия в машине, синтез зубчатых и кулачковых механизмов.			
		BD UC	TMC 2210	The theory of mechanisms and cars	The study of the discipline will allow you to master the basics and methodology of research and design of mechanisms and machines, the main types of mechanisms, their kinematic, structural and dynamic characteristics, the principle of operation of individual mechanisms and their interaction in a machine, the synthesis of gear and cam mechanisms.			
		БП/Т К	OAST О 2216	Өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер	Пән стандарттау саласындағы негізгі ережелер мен тұжырымдамаларды құрайды. Ол стандарттаудың күйшөк жүйесін және оның ғылыми-техникалық прогрестегі рөлін, жобалық-технологиялық құжаттамада дәлдік стандарттарын белгілеу ережелерін зерттейді. Бұл қателіктердің негізгі түрлерін, өлшеу әдістері мен құралдарын бағалауға, өзара алмасу жағдайларын қамтамасыз етуге және белгіленген техникалық талаптарды бақылауға, өлшеу қателіктерін анықтауға және оларды өндірістік шығындарды азайту мақсатында оқу процесінде және өндірісте шығармашылықпен қолдануға көмектеседі.	5	4	ON2 ON3 ON8
		БД/К В	VSTI 2216	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	Дисциплина формирует основные положения и понятия в области стандартизации. Изучает государственную систему стандартизации и её роль в научно-техническом прогрессе, правила обозначений норм точности в конструкторской и технологической документации. Помогает оценивать основные типы погрешностей, методы и средства измерений, обеспечивать условия взаимозаменяемости и контроль установленных технических требований, определять погрешности измерений и творчески их применять в процессе обучения и на производстве с целью снижения затрат на производство.			
		BD /EC	ISTM 2216	Interchangeability, Stand-	The discipline forms the basic provisions and concepts in the field of standardization. He studies the state-shock sys-			

				ardization and Technical Measurements	tem of standardization and its role in scientific and technological progress, the rules for designating accuracy standards in design and technological documentation. It helps to evaluate the main types of errors, methods and means of measurement, to provide conditions for interchangeability and control of established technical requirements, to determine measurement errors and creatively apply them in the learning process and in production in order to reduce production costs.			
		БП/Т К	ОК- ТКЕ 2216	Өндірісті конструктор- лық- технология- лық қамта- масыз ету	Пән өндірісті конструкторлық-технологиялық қамтамасыз ету, Машина жасау өндірісінің жаңа бұйымдары мен технологиялық жабдықтау құралдарын жобалау үшін техникалық тапсырманы әзірлеу саласында білім мен дағдыларды қалыптастырады.	5	4	ON2 ON3 ON8
		БД/К В	КТОР / 2216	Конструкторс ко- технологичес кое обеспечение производства	Дисциплина формирует знания и навыки в области конструкторско-технологического обеспечение производства, разработки технического задания для проектирования новых изделий и средств технологического оснащения машиностроительного производства.			
		BD /EC	DTSP 2216	Design and technological support of production	The discipline forms knowledge and skills in the field of design and technological support of production, development of technical specifications for the design of new products and means of technological equipment of machine-building production.			
		БП/Т К	CGM 3214	Сұйықтықтар мен газдар механикасы	Пән Сұйықтықтар мен газдар қозғалысының негізгі физикалық заңдылықтары, Сұйықтықтар мен газдардың нақты ағындарының әртүрлі модельдері, сондай-ақ осы модельдер үшін қозғалыс тендеулері және оларды шешу әдістері туралы білімді қалыптастырады. Гидравликалық ысыраптарды, әртүрлі конструкциялардың тесіктері мен саптамалары арқылы сұйықтық шығынын есептеуді жүргізу.	5	5	ON2 ON3 ON8
		БД/К	MZhG	Механика	Дисциплина формирует знания в области фундамен-			



		В	/ 3214	жидкостей и газов	<p>тальных физических законов движения жидкостей и газов, различные модели реальных потоков жидкостей и газов, а также уравнения движения для этих моделей и методы их решений.</p> <p>Проводить расчеты гидравлических потерь, расхода жидкости через отверстия и насадки различной конструкции..</p>			
		BD /EC	MIE 3214	Mechanics of liq uids and gases	<p>The discipline forms knowledge in the field of fundamental physical laws of motion of liquids and gases, various models of real flows of liquids and gases, as well as equations of motion for these models and methods of their solutions.</p> <p>Perform calculations of hydraulic losses, fluid flow through holes and nozzles of various designs.</p>			
		БП/Т К	ZhT / 3214	Жылу техника-касы	<p>Пән студенттердің жылу алу, түрлендіру, беру және пайдалану саласындағы білімдерін қалыптастыруға арналған. Өндірісте ұтымды пайдалану мақсатында жылу машиналарының, аппараттар мен құрылғылардың жұмыс принципі мен құрылымдық ерекшеліктері қарастырылады. Жылу және механикалық энергия түрлерінің өзара өзгеру заңдылықтарын және ұтымды жылу машиналарын жасау мен негіздеу негіздерін зерттейді.</p>			
		БД/К В	Т / 3214	Теплотехника	<p>Дисциплина предназначена для формирования у студентов знаний в области получения, преобразования, передачи и использования теплоты. Рассматривает принцип действия и конструктивные особенности тепловых машин, аппаратов и устройств с целью рационального применения на производстве. Изучает законы взаимного превращения теплового и механического видов энергии и основы создания и обоснования рациональных тепловых машин.</p>			
		BD /EC	HE 3214	Heat engineering	<p>The discipline is intended for the formation of students ' knowledge in the field of obtaining, converting, transferring and using heat. The principle of operation and design features of thermal machines, apparatuses and devices for the purpose of rational use in production are considered. Stud-</p>			

					ies the laws of mutual transformation of thermal and mechanical types of energy and the basics of creating and justifying rational heat engines.			
		БП ЖО ОК	ЕЕН / 3211	Электротехника және электроника негіздері	Бұл пән студенттердің физикалық жұмыс істеу принциптері мен схемалық және математикалық модельдерді талдауға негізделген аналогтық және сандық құрылғылардағы электрондық құрылғылардың жұмысының табиғатын түсіну дағдыларын қалыптастырады. Қазіргі заманғы талдау әдістері және кескінді параметрлері бар сызықтық электр тізбектерін синтездеу негіздері.	5	6	ON8
		БД ВК	ЕОЕ / 3211	Электротехника и основы электроники	Данная дисциплина формирует у студентов навыки понимать характер работы электронных приборов в аналоговых и цифровых устройствах, опираясь на физические принципы функционирования и анализ схемных и математических моделей. Современные методы анализа и основы синтеза линейных электрических цепей с сосредоточенными параметрами. Обосновывать выбор применяемых электрических и электронных приборов в своей профессиональной деятельности.			
		BD UC	EEEE 3211	Electrical Engineering and Electronics Basics	This discipline forms students' skills to understand the nature of the operation of electronic devices in analog and digital devices, based on the physical principles of functioning and the analysis of circuit and mathematical models. Modern methods of analysis and the basics of synthesis of linear electric circuits with lumped parameters.			
Машина бөлшектері және технологиялық жабдықтарды жобалау / Детали машин и	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / Upon successful completion	БП ЖО ОК	KNMB / 3212	Конструкция-лау негіздері және машина бөлшектері	Пән студенттердің жалпы механикалық машиналар, технологиялық жабдықтар, беріліс механизмдері және оларды жобалау негіздері туралы жалпы білімдерін қалыптастыруға арналған. Механизмдер мен машиналардың тораптары мен тораптарының беріктігі мен жұмыс қабілеттілігі мәселелерін қарастыруға ерекше назар аударылады, сонымен бірге жалпы техникалық бағыттар мен механизмдер мен машиналарды қолдандың экономикалық негізділігі мәселелері қарастырылады.	5	6	OK5 ON4 ON5 ON6 ON8

проектирование технологической оснастки/ Machine parts and tooling design	of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8	БД БК	OKDM / 3212	Основы конструирования и детали машин	Дисциплина предназначена для формирования у студентов общих знаний о деталях машин общемеханического назначения, технологического оборудования, зубчатых механизмов и основ их проектирования. Особое внимание уделяется рассмотрению вопросов прочности и работоспособности агрегатов и узлов механизмов и машин, вместе с этим рассматриваются вопросы общетехнических направлений и экономической обоснованности применения механизмов и машин.	5	7	OK5 ON4 ON5 ON6 ON8
		BD UC	BCMP 3212	Basics of construction and machine parts	The discipline is designed to form students' general knowledge about the details of general mechanical machines, technological equipment, gear mechanisms and the basics of their design. Particular attention is paid to the consideration of the issues of strength and operability of units and assemblies of mechanisms and machines, along with this, issues of general technical directions and the economic feasibility of using mechanisms and machines are considered.			
		БП/Т К	CEZhZh 3218	Стандартты емес жабдықты жобалау	Пән стандартты емес жабдықты жобалау әдістемесін қолдану дағдыларын қалыптастырады. Жұмыс орындарының стандартты емес жабдықтарына конструкторлық құжаттаманы ресімдеу; Стандартты емес жабдықтарға, Жұмыс орындарын автоматтандыру және механикаландыру құралдарына қойылатын негізгі талаптарды белгілеу			
		БД/К В	PNO / 3218	Проектирование нестандартного оборудования	Дисциплина формирует навыки применения методики проектирования нестандартного оборудования. Оформлять конструкторскую документацию на нестандартное оборудование рабочих мест; Устанавливать основные требования к нестандартному оборудованию, средствам автоматизации и механизации рабочих мест			
		BD /EC	DNSE 3218	Design of non-standard equipment	The discipline forms the skills of applying the methodology of designing non-standard equipment. Prepare design documentation for non-standard workplace equipment;			

					Establish basic requirements for non-standard equipment, automation and mechanization of workplaces			
		БП/Т К	MZhK TZhZh N 3218	Машина жасауда қолданылатын технологиялық жабдықтарды жобалау негізі	Пән студенттердің токарлық, бұрғылау және фрезерлік жұмыстарға арналған станоктарды жобалау дағдыларын дамытуға арналған. Көп мақсатты жинақталған станоктарды жобалау мәселелері қарастырылған. Автоматтандырылған жабдықтарға арналған станоктар жұмысының циклограммаларын жасау мәселелері көрсетілген. Заманауи материалдар мен құрылғыларды пайдалану арқылы жұмыс құнын төмендету жолдары қарастырылған.			
		БД/К В	ОРТОI M / 3218	Основы проектирования технологической оснастки используемого в машиностроении	Дисциплина предназначена для формирования у студентов навыков конструирования станочных приспособлений для токарных, сверлильных и фрезерных операций. Рассматриваются вопросы конструирования универсально-сборных станочных приспособлений. Освещаются вопросы разработки циклограмм работы станочных приспособлений для автоматизированного оборудования. Рассматриваются способы снижения затрат на производство работ за счет применения современных материалов и приспособлений.			
		BD /EC	BDTU ME 3218	Basics of designing tooling used in mechanical engineering	The discipline is designed to develop students' skills in designing machine tools for turning, drilling and milling operations. The issues of designing multipurpose-assembled machine tools are considered. The issues of development of cyclograms of work of machine tools for automated equipment are highlighted. Ways to reduce the cost of work through the use of modern materials and devices are considered.			
Конструкциялық материалдарды өңдеудің технологиясы /	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / После успешного завершения модуля обучающийся будет:	БП ЖО ОК	KMT 2213	Конструкциялық материалдардың технологиясы	Пән құрылымдық материалдардың қасиеттерін, оларды жасау әдістерін зерттеуге, олардан дайындамалар мен машина бөлшектерін алуға арналған. Металл және металл емес құрылымдық материалдар мен олардан бұйымдар алу әдістері қарастырылған. Қарастырылған құрылымдық материалдардан студенттерді технологиялық машина бөлшектерін жобалауға дайындау.	4	3	ON4 ON2 ON3 ON5 ON8

Технология обработки конструкционных материалов / Technology of construction materials	ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8	БД ВК	ТКМ / 2213	Технология конструкционных материалов	Дисциплина посвящена изучению свойств конструкционных материалов, способов их производства, получению из них заготовок и деталей машин. Рассматриваются методы получения металлических и неметаллических конструкционных материалов и изделий из них. Подготовка студентов к проектированию технологичных деталей машин из рассматриваемых конструкционных материалов.	4	4	ON2 ON3 ON5 ON8
		BD UC	TCM 2213	Technology of construction materials	The discipline is devoted to the study of the properties of structural materials, methods of their production, the production of blanks and machine parts from them. Methods of obtaining metallic and non-metallic structural materials and products from them are considered. Preparing students for the design of technological machine parts from the considered structural materials.			
		БП/Т К	КМОТ N / 2214	Конструкционная технологиялық материалдарды өңдеудің технологиялық негіздері	Пән өндірілетін беттердің негізгі белгілері, құралдың геометриясы және оның құрылымы, жазықтықтағы кесу күштерінің таралуы, негізгі қозғалыстар мен берілістер, негізгі өңдеу уақытын есептеу туралы білімді қалыптастырады. Кесу жағдайларын есептеу, бөлшектердің беріктік есептеулері, өндірістік шығындарды азайту мақсатында өндірістік технологиялық процестерді тандау.			
		БД/К В	ТО- ОКМ / 2214	Технологические основы обработки конструкционных материалов	Дисциплина формирует знания об основных обозначениях изготовленных поверхностей, геометрии инструмента и его структуры, распределение режущих сил в плоскости, основные движения и передачи, расчет основного времени на обработку. Вычисление режимов резания, расчеты прочности деталей, выбор производственных технологических процессов с целью снижения производственных затрат.			
		BD /EC	TBPC M 2214	Technological basics for processing of constructional materials	The discipline forms knowledge about the basic designations of the manufactured surfaces, the geometry of the tool and its structure, the distribution of cutting forces in the plane, the basic movements and transmissions, the calculation of the basic processing time. Calculation of cutting			

					conditions, strength calculations of parts, selection of production technological processes in order to reduce production costs.			
		БП/Т К	МКТ 2214	Металдарды кесу теориясы	Пән кесу (жоңқа жасау) аймағындағы физикалық-механикалық процестер туралы және олардың кесу жағдайларына (режимдеріне) тәуелділігі туралы білім мен практикалық дағдыларды қалыптастырады. Чиптердің параметрлері, чиптердің пайда болуы және кесу арқылы өңдеу сапасының негіздері, кесу құралдары туралы..			
		БД/К В	TRM 2214	Теория резания металлов	Дисциплина формирует знания и практические умения о физико-механических процессах в зоне резания (стружкообразования) и об их зависимости от условий (режимов) резания. О параметрах стружки, стружкообразования и основах качества обработки резанием, о режущих инструментах.			
		БД /ЕС	МСТ 2214	Metal cutting theory	The discipline forms knowledge and practical skills about the physical and mechanical processes in the cutting zone (chip formation) and their dependence on the conditions (modes) of cutting. About the parameters of chips, chip formation and the basics of the quality of cutting processing, about cutting tools.			
		БП ЖО ОК	ОР/ 2215	Өндірістік практикасы	Өндірістік практика өнеркәсіптік кәсіпорындардың жабдықтарын монтаждауды, техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді жүргізу, Жабдықты тексеру және Баптау бойынша практикалық дағдылар мен іскерліктерді қалыптастырады .	3	4	
		БД ВК	РР/ 2215	Производственная практика	Производственная практика формирует практические навыки и умения в проведении монтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования промышленных предприятий проверке и наладке оборудования .			
		БД УС	SP 2215	Specialized practice	Production practice forms practical skills and abilities in carrying out installation, maintenance and repair of equipment of industrial enterprises, checking and adjusting equipment .			
Компью-	Модульді сәтті аяқтағаннан	БП	ТОАК	Тапсырмала-	Модельдеудің заманауи тәсілдері мен компьютерлік	5	5	ON4

<p>терлік технологиялар және автоматтық басқару / Компьютерные технологии и автоматическое управление/Computer technology and automatic control</p>	<p>кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8</p> <p>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8</p> <p>/ Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8</p>	ТК	Т 3205	рды орындауға арналған компьютерлік технологиялар	қолдау тұжырымдамаларын білу. Заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, процестерді, өлшеу құралдарын, сынақтарды және бақылауды модельдеу. Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, деректерді жинау және өңдеу әдістерін меңгеру			<p>ON5 ON6 ON 10</p>
		БД КВ	КТРЗ/ 3205	Компьютерные технологии для решения задач	Дисциплина способствует формированию современных подходов к моделированию и концепции компьютерной поддержки. Проводить моделирование процессов, средств измерений, испытаний и контроля с использованием современных информационных технологий. Дает представление о владении методами сбора и обработки данных с использованием компьютерных технологий			
		БД ЕС	CTSP 3205	Computer technologies for solving problems	Know modern approaches to modeling and computer support concepts. Conduct modeling of processes, measuring instruments, tests and controls using modern information technologies. Possess methods of data collection and processing using computer technologies			
		БП ТК	AZhZh 3206	Автоматтандырылған жобалау жүйесі	Пән студенттердің компьютерлік жобалау жүйесін пайдалану, өндіріске дайындық және жобалау, инженерлік мәліметтерді басқару, инженерлік талдау, өнімнің өмірлік циклін басқару дағдыларын қалыптастыруға арналған. Автоматтандырылған технологиялық машиналар мен өндірістік роботтарға арналған бағдарламаларды жазу мәселелері қарастырылды.			
		БД КВ	SAPR 3206	Система автоматизированного проектирования	Дисциплина предназначена для формирования у студентов навыков применения систем автоматизированного проектирования, подготовки производства и конструирования, управления инженерными данными, инженерного анализа, управления жизненным циклом изделия. Рассматриваются вопросы написания программ для автоматизированных технологических машин и промышленных роботов.			
БД	CADS	Computer-	The discipline is designed to form students' skills in the use					

		ЕС	3206	aided design (CAD) system	of computer-aided design systems, preparation for production and design, engineering data management, engineering analysis, product lifecycle management. The issues of writing programs for automated technological machines and industrial robots are considered.			
		БП ТК	ANZh OPA \ 3207	Автоматика негіздері және өндірістік процестерді автоматтандыру	Пән басқару теориясының негізгі ережелері, динамикалық басқару жүйелерін құру принциптері мен әдістері туралы білімді қалыптастырады. Механикалық өңдеудің технологиялық жүйелерінің құрылымдық талдауын, металл өңдеу бақшасын құрудың функционалдық принциптерін, автоматты басқару жүйелерінің түрлерін, атқарушы құрылғыларды қарастырады.	5	6	ON2 ON3 ON10
		БД КВ	ОААР Р/ 3207	Основы автоматки и автоматизация производственных процессов	Дисциплина формирует знания основных положений теории управления, принципы и методы построения динамических систем управления. Рассматривает структурный анализ технологических систем механической обработки, функциональные принципы построения САУ металлообработкой, типы автоматических систем управления, исполнительные устройства.			
		БД ЕС	ФААР 3207	Fundamentals of automation and automation of production process	The discipline forms knowledge of the main provisions of the theory of management, principles and methods of building dynamic control systems. It considers the structural analysis of technological systems of mechanical processing, functional principles of construction of metalworking systems, types of automatic control systems, actuators..			
		БП ТК	МО- АВТ 3207	Металл өндеудегі автоматты басқару теориясы	Пән компьютерлік технологияны басқару құрылғылары ретінде пайдалану ерекшеліктері туралы білімді және сызықтық үздіксіз және сандық жүйелерді есептеудің практикалық дағдыларын қалыптастырады. Балабақшаны металл өңдеу арқылы құрудың функционалды принциптері, сандық бағдарламалық жасақтамасы (CNC) бар машиналардың дизайн ерекшеліктері қарастырылады.			
		БД КВ	ТАУМ / 3207	Теория автоматического управления в	Дисциплина формирует знания об особенностях использования вычислительной техники в качестве управляющих устройств и практические умения рас-			



				металлообработке	чета линейных непрерывных и цифровых систем. Рассматриваются функциональные принципы построения САДУ металлообработкой, конструктивные особенности станков с числовым программным обеспечением (ЧПУ).			
		BD EC	TACM 3207	Theory of automatic control in metalworking	The discipline develops knowledge about the features of using computer technology as control devices and practical skills in calculating linear continuous and digital systems. The functional principles of construction of metalworking machines, design features of machines with numerical software (CNC) are considered.			
Арнайы пәндер / Специальные дисциплины / Special disciplines	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8	КП/ ЖО ОК	МТ 3301	Машинажасау технологиясы	Пәнде бұйымдарды механикалық өңдеумен және құрастырумен байланысты машина жасау өндірісіндегі технологиялық жобалаудың негізгі кезеңдері қарастырылады. Бөлшектер мен тораптарды есептеу және жобалау әдістері, монтаждау, реттеу және іске қосу, технологиялық процестерді жобалау негіздері қарастырылған. Жұмыс циклін азайту және қондырғылар мен механизмдердің құнын төмендету әдістері	5	5	ON2 ON4 ON5 ON8
		ПД/ ВК	ТМ 3301	Технология машиностроения	Дисциплина рассматривает основные этапы технологического проектирования в машиностроительном производстве, связанные с механической обработкой и сборкой изделий. Рассматриваются методы расчета и конструирования деталей и узлов, монтажа, регулировки и наладки, основы проектирования технологических процессов. Методы сокращения цикла выполнения работ и сокращения затрат на изготовление узлов и механизмов			
		PP/U C	TME 3301	Technology of mechanical engineering	The discipline examines the main stages of technological design in machine-building production associated with mechanical processing and assembly of products. Methods of calculation and design of parts and assemblies, installation, adjustment and adjustment, the basics of design of technological processes are considered. Methods for reducing the cycle of work and reducing the cost of manufacturing units and mechanisms			

		КП/ ТК	ТММР 3302	Технологи- ялық маши- наларды мон- таждау және пайдалану	Пән металлургиялық жабдықты орнатуды жоспарлау, машиналарды іргетасқа жинау және орнату әдістерін таңдау, монтаждау жұмыстарына құжаттама құру, - технологиялық машиналардың қондырғыларына, жағармай шығынын есептеу үшін, пайдалану құжатта- масын дайындау үшін, монтаждау жұмыстарын меха- никаландыру құралдарын жобалау және жабдықтарды тәртіпке сай жаңарту бойынша ұсыныстарды негіздеу үшін жағар майларды тағайындау оның жұмысын жақсарту мәселелерін қарастырады.	5	6	ON2 ON3 ON4 ON8
		ПД/ КВ	МЕТМ 3302	Монтаж и эксплуатация технологиче- ских машин	Дисциплина формирует знания по планированию мон- тажа металлургического оборудования, выбору спосо- бов сборки и установки машин на фундамент, состав- лению документации на проведение монтажных работ, по назначению смазочных материалов для узлов техно- логических машин, по расчету расхода смазки, по со- ставлению эксплуатационной документации, по обос- нованию предложения по проектированию средств ме- ханизации монтажных работ и модернизации оборудо- вания с целью улучшения его эксплуатации.			
		PD/E C	ЮТС 3302	Installation and operation of technologi- cal cars	The discipline forms knowledge on planning the installa- tion of metallurgical equipment, the choice of methods for assembling and installing machines on the foundation, drawing up documentation for the installation work, on - the appointment of lubricants for the units of technologi- cal machines, for the calculation of the lubricant consump- tion, for the preparation of operational documentation, for the justification of the proposal for the design of means of mechanization of installation work and the modernization of equipment in order to improve its operation.			
		КП/ ТК	MZhT 3302	Механомон- таждық жұмыстар технологиясы	Пән өндірістегі машиналардың тораптары мен агрегат- тарын құрастырудың, теңгерімдеудің, таптаудың және сынауың теориялық негіздері туралы білімді қалыпта- стырады. Жөнделетін объектілерді құрастыру кезінде түйіспе бойынша бөлшектерді іріктеу және оларды ал- дын ала жинақтау мәселелерін қарайды. Құрастыру			

				жұмыстарын нормалау, құрастыру сапасын және машиналардың тораптары мен агрегаттарын құрастыру, домалату және сынау кезінде экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелері қаралды. Құрастыру әдісін таңдаудың экономикалық негізділігі.				
		ПД/ КВ	TMR 3302	Технология механомонтажных работ	Дисциплина формирует знания теоретических основ сборки, балансировки, обкатки и испытания узлов и агрегатов машин на производстве. Рассматривает вопросы подборки деталей по сопряжению и их предварительной комплектации при сборке ремонтируемых объектов. Рассмотрены вопросы нормирования сборочных работ, обеспечения качества сборки и экологической безопасности при сборке, обкатке и испытании узлов и агрегатов машин. Экономическая обоснованность выбора способа сборки.			
		PD/E C	TMIW 3302	Technology of mechanical installation works	The discipline forms knowledge of the theoretical foundations of assembly, balancing, running-in and testing of machine components and assemblies in production. Considers the issues of selecting parts for mating and their preliminary configuration during the assembly of repaired objects. The issues of standardization of assembly work, ensuring the quality of assembly and environmental safety during assembly, running-in and testing of machine components and assemblies are considered. The economic validity of the choice of the assembly method.			
		БП ТК	MSK 3208	Металкескіш станоктар және құралдар	Пән металл кесетін станоктардың негізгі түрлері және оларға материалдарды өңдеу әдістері туралы білімді қалыптастырады. Механикаландыру мен автоматиканың теориялық негіздерін, машина жасау өндірісіндегі жабдықты таңдау, монтаждау, баптау және пайдалану ерекшеліктерін анықтайды.	5	5	ON2 ON3 ON8
		БД КВ	MSI 3208	Металлорежущие станки и инструменты	Дисциплина формирует знания в области основных типов металлорежущих станков и способов обработки материалов на них. Формирует знания теоретических основ механизации и автоматизации, особенностей выбора, монтажа, наладки и эксплуатации оборудования в			

				машиностроительной отрасли, номенклатуры и принципов работы технологического оборудования, технологического оборудования с числовым программным управлением.				
		BD CC	MMTI 3208	Metal-cutting machine tools and instruments	The discipline forms knowledge in the field of the main types of metal-cutting machines and methods of processing materials on them; theoretical foundations of mechanization and automation, features of selection, installation, adjustment and operation of equipment in the machine-building industry; nomenclature and operating principles of technological equipment; technological equipment with numerical control.			
		БП ТК	МККЗ hZh 3208	Металл кесетін құралды жобалау және өндіру	Пән металл кесетін станоктардың негізгі түрлері және оларға материалдарды өңдеу әдістері туралы білімді қалыптастырады. Механикаландыру мен автоматиканың теориялық негіздері, машина жасау өндірісіндегі жабдықты таңдау, монтаждау, баптау және пайдалану ерекшеліктерін анықтауға бағыт береді.			
		БД КВ	РРМІ 3208	Проектирование и производство металлорежущего инструмента	Дисциплина формирует знания в области основных типов металлорежущих станков и способов обработки материалов на них; Рассматривает теоретические основы механизации и автоматизации, особенности выбора, монтажа, наладки и эксплуатации оборудования в машиностроительной отрасли, изучает принципы работы с номенклатурой технологического оборудования с числовым программным управлением.			
		BD CC	DMMC T 3208	Design and manufacture of metal cutting tools	The discipline forms knowledge in the field of the main types of metal-cutting machines and methods of processing materials on them; theoretical foundations of mechanization and automation, features of selection, installation, adjustment and operation of equipment in the machine-building industry; nomenclature and operating principles of technological equipment; technological equipment with numerical control.			
		КП/	IAOTN	Икемді авто-	Пән автоматтандыру құралдары мен жүйелерін әзір-	4	4	ON2

		ТК	2306	маттандырылған өндірістің технологиялық негіздері	леу, бақылау, диагностикалау, сынау, процестерді басқару, техникалық шарттарға сәйкес өнім циклі және оның сапасы стандартты автоматтандыру құралдарын пайдалану және пайдалану есептеу және жобалау мәселесін қарастыруға арналған.			ON3 ON8
		ПД/ КВ	ТО- GAP 2306	Технологические основы гибких автоматизированных производств	Дисциплина направлена на изучения принципов разработки средств и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования, управления, оборудования, выявлению их резервов.			
		PD/E C	TFFAP 2306	Technological foundations of flexible automated production	To develop tools and automation systems, control, diagnostics, testing, process control, life production cycle and quality in accordance with the technical tasks and use of standard automation equipment calculations and design of control equipment, the identification of the reserves, to determine the causes of deficiencies and emerging malfunctions during operation.			
		КП/ ТК	ZhOE 2306	Жетілдірілген өңдеу әдістері	Пән өңдеудің прогрессивті әдістері саласындағы білімді қалыптастырады. Өңдеудің жаңа әдістерінің технологиялық мүмкіндіктерін, машина жасау материалдары мен бөлшектердің үлгілік беттерін механикалық өңдеудің қазіргі заманғы технологияларын жүзеге асыру мәселесін қарастырады машиналар.			
		ПД/ КВ	PMO 2306	Прогрессивные методы обработки	Дисциплина формирует знания в области прогрессивных методов обработки. Изучает вопросы применения технологических возможностей новых методов обработки, устройство, принципов работы оборудования, инструментов и оснастки для осуществления современных технологий механической обработки машино-			

					строительных материалов и типовых поверхностей деталей машин.			
		PD/E C	APM 2306	Advanced processing methods	The discipline forms knowledge in the field of advanced processing methods. Apply the technological capabilities of new processing methods; device, principles of operation of equipment, tools and accessories for the implementation of modern technologies of mechanical processing of machine-building materials and typical surfaces of machine parts.			
		КП/ ЖО ОК	ОР/ 4304	Өндірістік практикасы	Өндірістік практика өнеркәсіптік кәсіпорындардың жабдықтарын монтаждауды, техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді жүргізу, Жабдықты тексеру және Баптау бойынша практикалық дағдылар мен іскерліктерді қалыптастырады .	18	7,8	
		ПД ВК	PP/ 4304	Производственная практика	Производственная практика формирует практические навыки и умения в проведении монтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования промышленных предприятий проверке и наладке оборудования .			
		PD UC	SP 4304	Specialized practice	Production practice forms practical skills and abilities in carrying out installation, maintenance and repair of equipment of industrial enterprises, checking and adjusting equipment .			
		КП/ ЖО ОК	DP 4305	Дипломалды практикасы	Диплом алдындағы практика студенттің бітіру біліктілік жұмысын орындау кезінде өндірістегі ұйымдастырушылық-технологиялық міндеттерді шешу мәселелерінде білімі мен іскерлігін қалыптастырады.	5	8	
		ПД ВК	PP 4305	Преддипломная практика	Преддипломная практика формирует у студента знания и умения в вопросах решения организационно-технологических задач на производстве при выполнении выпускной квалификационной работы.			
		PD UC	PP 4305	Pregraduation practice	Pre-graduate practice forms the student's knowledge and skills in solving organizational and technological problems in the workplace when performing the final qualification work			
Машина жаса-	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:	КП/ ЖО	MZh 4302	Машина жасаудағы пре-	Пән машина жасаудағы болжамды диагностика саласында білім мен дағдыларды қалыптастырады. Интер-	5	7	ON2 ON3

удағы предиктивтық диагностика және машина жасаудағы Big Data сараптамасы/ Предиктивная диагностика в машиностроении и аналитика Big Dada в машиностроении/ Predictive Diagnostics in Mechanical Engineering and Big Dada Analytics in Mechanical Engineering	ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8	ОК		диктивтық диагностика	нет кеңістігінің үлкен ақпараттық ағындарын модельдеу және ресімдеу үшін салыстырмалы регрессиялық, салыстырмалы ықтималдық, жүйелік және құрылымдық талдау жүргізу әдістерін талқылайды.	5	7	ON2 ON3 ON8
		ПД ВК	PDM 4302	Предиктивная диагностика в машиностроении	Дисциплина формирует знания и навыки в области предиктивной диагностики в машиностроении. Проводить сравнительно–регрессионный, сравнительно-вероятностный, системный и структурный анализ для моделирования и формализации больших информационных потоков данных интернет пространства. Изучает особенности применения методов Machine Learning для изучения временных рядов или сигналов, изображения или видеоряда			
		PD UC	PDME 4302	Predictive diagnostics in mechanical	The discipline develops knowledge and skills in the field of predictive diagnostics in mechanical engineering. Perform comparative-regression, comparative-probabilistic, system and structural analysis for modeling and formalizing large information flows of Internet space data. Apply Machine Learning techniques to study time series or signals, images, or video sequences;;			
		КП/ ЖО ОК	MZhB DS 4303	Машина жасаудағы Big Data сараптамасы	Пән машина жасаудағы Big Dada аналитикасы саласындағы білімді қалыптастырады. Деректерді статистикалық талдау, математикалық модельдерді құру әдісін қолдану (нейрондық желілер, байесовтік жүйелер, кластерлеу, регрессиялық, факторлық, дис-персиялық және корреляциялық талдаулар және т.б.).			
		ПД ВК	ABDM 4303	Аналитика Big Dada в машиностроении	Дисциплина формирует знания в области аналитики Big Dada в машиностроении. Применять метод статистического анализа данных, построения математических моделей (нейронные сети, байесовские сети, кластеризация, регрессионный, факторный, дисперсионный и корреляционный анализы и т.п.)			
PD UC	BDAME 4303	Big Data Analytics in Mechanical engineering	The discipline forms knowledge in the field of Big Dada analytics in mechanical engineering. Apply the method of statistical data analysis, construction of mathematical models (neural networks, Bayesian networks, clustering, regres-					

					tion, factor, variance and correlation analyses, etc.). Machine learning skills.			
CNC машиналары, қалыптау және дәнекерлеу технологиясы / Станки с ЧПУ, технология штамповки и сварки/	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8  / Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8	БП ЖО ОК	ShIN 2215	CNC машиналары, қалыптау және дәнекерлеу технологиясы	Пән технологиялық жүйенің негізгі ережелері мен параметрлері туралы білімді қалыптастырады; дискретті автоматика теориясының негізгі түсініктері, механикалық өңдеудің технологиялық жүйелерін құрылымдық талдау, балабақшаны металл өңдеумен құрудың функционалды принциптері, CNC машиналарының дизайн ерекшеліктері, АБЖ түрлері, атқарушы құрылғылар	3	3	ON2 ON3 ON8
		БД БК	OSD 2215	Станки с ЧПУ, технология штамповки и сварки	Дисциплина формирует знания основных положений и настройки технологической системы; основные понятия теории дискретных автоматов, структурный анализ технологических систем механической обработки, функциональные принципы построения САДУ металлообработкой, конструктивные особенности станков с ЧПУ, типы АСУ, исполнительные устройства			
		BD UC	MWB 2215	CNC machines, stamping and welding technology	The discipline forms knowledge of the main provisions and settings of the technological system; the basic concepts of the theory of discrete automata, structural analysis of technological systems of mechanical processing, functional principles of construction of metalworking systems, design features of CNC machines, types of automated control systems, actuators			
		КП/ ТК	ККТ 3307	Қаңылтырды қалыптау технологиясы	Пән типтік бөлшектерді параққа штамптаудың технологиялық процестерін жобалау дағдыларын қалыптастырады (технологиялық операцияларды таңдау және олардың дәйектілігі, дайындаманың өлшемдерін есептеу, материалды кесу, құралдың өлшемдері мен штамптау күштерін есептеу, жабдықты таңдау ); стандартты қалыптарды жобалау дағдылары; жаңа технологиялық процестерді игеру дағдылары; матрицалар мен технологиялық процестерге арналған автоматтандырылған жобалау жүйелерін қолдану.	3	4	ON2 ON3 ON4 ON5 ON8
		ПД/ КВ	TLSh 3307	Технология листовой штамповки	Дисциплина формирует навыки проектирования технологических процессов листовой штамповки типовых деталей (выбор технологических операций и их после-			



					довательности, расчет размеров заготовки, раскрой материала, расчет размеров инструмента и усилий штамповки, выбор оборудования); Формирует навыки проектирования типовых штампов; навыки освоения новых технологических процессов; использование систем автоматизированного проектирования штампов и технологических процессов.			
		PD/E C	SST 3307	Sheet stamping technology	The discipline forms the skills of designing technological processes for sheet stamping of typical parts (selection of technological operations and their sequence, calculation of the dimensions of the workpiece, cutting the material, calculation of the dimensions of the tool and stamping forces, selection of equipment); skills in designing standard dies; skills in mastering new technological processes; use of computer-aided design systems for dies and technological processes.			
		КП/ ТК	DOT 3307	Дәнекерлеу өндірісінің технологиясы	Пән дәнекерлеушінің жұмыс орнын ұйымдастыру дағдыларын қалыптастырады; құрылымды құрастыру мен дәнекерлеудің ұтымды әдісін таңдау, дәнекерлеу технологиялық процестерінің параметрлерін таңдаудың типтік әдістерін қолдану; қолмен, автоматты және жартылай автоматты дәнекерлеуді қолдана отырып дәнекерлеу.			
		ПД/ КВ	TSP 3307	Технология сварочного производства	Дисциплина формирует навыки организовывать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; сварки с использованием ручной, автоматической и полуавтоматической сварки.			
		PD/E C	TWM 3307	Technology of welding manufacture	The discipline forms the skills to organize the workplace of the welder; to choose a rational way of assembling and welding the structure, to use standard methods of selecting the parameters of welding technological processes; welding using manual, automatic and semi-automatic welding.			
Құю өндірісіні	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:	КП/ ТК	КМВА Zh	Құю машиналарын	Пән құю машиналарын басқарудың автоматтандырылған жүйелері саласындағы білімді	5	7	ON2 ON3

<p>ң технологиясы / Технология литейного производства / Technology of foundry production</p>	<p>ON 1, ON 4, ON 5, ON 8</p> <p>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8</p> <p>/ Upon successful completion of the module, the student will: ON 1, ON 4, ON 5, ON 8</p>		4303	басқарудың автоматтандырылған жүйелері	қалыптастырады. Құймаларды жасаудың ең оңтайлы тәсілін таңдау дағдыларын меңгеру. жоғары сапалы құймаларды өндіруге арналған технологиялар мен жабдықтарды әзірлеу				ON8
		ПД/КВ	ASUL M 4303	Автоматизированные системы управления литейными машинами	Дисциплина формирует знания в области автоматизированных систем управления литейными машинами. Способствует овладению навыками выбора наиболее оптимального способа изготовления отливок. разрабатывать технологии и оборудование для производства высококачественных отливок				
		PD/E C	ACSC M 4303	Automated control systems for casting machines	The discipline forms knowledge in the field of automated control systems for foundry machines. Possess the skills of choosing the most optimal method of manufacturing castings. develop technologies and equipment for the production of high-quality castings				
		КП/ТК	ККВ 4303	Құю қорытпалары және балқыту	Пән құю саласында білім қалыптастырады металдар мен қорытпалардың қасиеттерін, құйма құймалардың құрылымы мен қасиеттерінің қалыптасу процестерінің заңдылықтарын анықтайды. Шихтаның оңтайлы құрамын және құймаларды дайындаудың технологиялық процесінің параметрлерін есептеу дағдыларын қалыптастырады.				
		ПД/КВ	LSP 4303	Литейные сплавы и плавка	Дисциплина формирует знания в области литейных свойств металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок. Формирует навыки расчета оптимального состава шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок				
		PD/E C	FAS 4303	Foundry alloys and smelting	The discipline forms knowledge in the field of casting properties of metals and alloys, regularities of the processes of formation of the structure and properties of castings. Develops skills in calculating the optimal composition of the charge and the parameters of the technological process of manufacturing castings.				
		КП/ЖО	КОТ 4304	Құю өндірісінің	Пән құю өнімдерін өндіру саласындағы білімді қалыптастырады. Құймаларды жасау әдістерінің классифи-	5	7	ON2 ON3	

		OK		технологиясы	қациясын білу,қю өндірісінің технологиялық процесі, қю өндірісін дайындау мәселесін қарастырады			ON8
		ПД ВК	TLP 4304	Технология литейного производства	Дисциплина формирует знания в области изготовления продуктов литейного производства. Формирует знания по классификации способов изготовления отливок. Рассматривает вопросы технологического процесса изготовления отливок, подготовки литейного производства.			
		PD UC	TFP 4304	Technology of foundry production	The discipline forms knowledge in the field of manufacturing of foundry products. Classification of methods for making castings. Technological process of making castings, preparation of foundry production. The process of making molds on machines.			
<b>Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)/Дополнительные образовательные программы(Minor)/</b>								
		БП/ТК БД/КВ ВД/СС	3219	Пән 1/Дисциплина 1		5	5	
		БП/ТК БД/КВ ВД/СС	3220	Пән 2/Дисциплина 2		5	5	
		БП/ТК БД/КВ ВД/СС	3221	Пән 3/Дисциплина 3		5	6	
		БП/ТК БД/КВ ВД/СС	3222	Пән 4/Дисциплина 4		5	6	
Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 12  / После успешного завершения модуля обучающийся будет:	ЖБП МК	DSh 1108 (1-4)	Дене шынықтыру	Пән кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдануға үйретеді; физикалық жүктемені, жүйке-психикалық стрессті және болашақ еңбек әрекетіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыруға ынталандырады	8	1-4	ЖК 12

	OK 12  / Upon successful completion of the module, the student will: GC 12 ЖБП МК	ООД ОК	FK 1108 (1-4)	Физическая культура	Дисциплина учит целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.			
		GED MC	PhC 1108 (1-4)	Physical Culture	The discipline teaches to purposefully use the means and methods of physical culture, ensuring the preservation, strengthening of health in order to prepare for professional activity; to persistent transfer of physical exertion, neuropsychic stress and adverse factors in future labor activity.			
		ҚА	DZHZ HKKE T	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру		12	8	
		ИА	NZD RPDR PKE	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена				

		FA	WDT PPCE	Writing and defending a thesis (project) or preparing and passing a comprehensive exam			
				<b>Итого</b>		<b>240</b>	